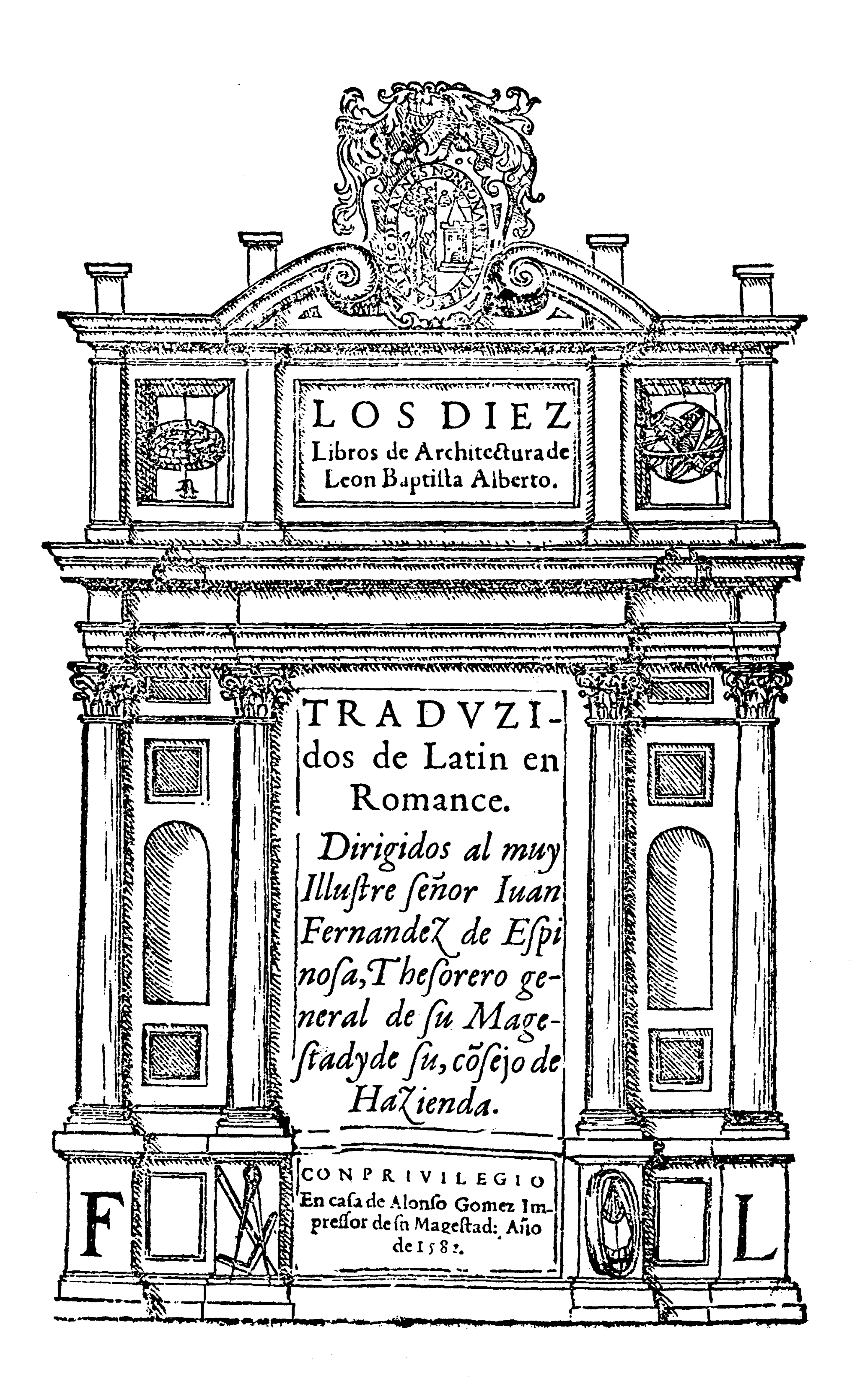


LOS DIEZ Libros de Architectura de Leon Baptista Alberto.

TRADVZIdos de Latin en Romance.

Dirigidos al muy Illustre señor Iuan Fernandez de Espinosa, Thesorero general de su Magestad y de su cõsejo de Hazienda.

CON PRIVILEGIO
En casa de Alonso Gomez Impressor de su Magestad. Año de 1582.

EL REY.

POR QVANTO por parte de vos Francisco Loçano, maestro de obras vezino de la villa de Madrid, nos fue fecha relacion que vos auiades hecho traduzir de latin en romã ce vn libro q̃ trataua de Architectura, intitulado Leon Baptista Alberto, en cuya tradu-cion auiades gastado mucho dinero, y trabajo de vuestra persona, y era libro muy vtil y ne-cessario para la republica, y para los maestros y officiales que en estos nuestros reynos trata-uan del dicho arte, y nos pedistes y suplicastes vos mandassemos dar licencia para le poder imprimir, y priuilegio para que por tiempo de diez años, o por lo que mas fuessemos serui-do, vos, y no otra persona alguna lo pudiessedes imprimir y vender en estos nuestros reynos, o como la nuestra merced fuesse. Lo qual visto por los del nuestro consejo, y como en el di-cho libro se hizo las diligencias que la pragmatica agora nueuamente fecha dispone, fue a-cordado que deuiamos mandar dar esta nuestra cedula, por la qual vos damos licencia y fa cultad a vos el dicho Francisco Loçano, o aquien vuestro poder ouiere, para que por tiempo de ocho años primeros siguientes, que se cuenten desde el dia dela fecha desta mi cedula en a-delante, y no otra persona alguna pueda imprimir y vender el dicho libro en estos reynos, so pena que la persona o personas, que sin tener vuestro poder lo imprimiere, o vendiere, o hi-ziere imprimir o vender, o traxeren de fuera parte impresso, pierdan la impression y moldes y aparejos con que lo hizieren, e incurran mas cada vno dellos en pena de treynta mil mara-uedis, la tercia parte para la persona que le acusare, y la otra tercia parte para nuestra cama-ra y fisco, y la otra tercia parte para el juez que lo sentenciare. Con tanto que todas las ve-zes que durante el dicho termino lo hizieredes imprimir, despues de impresso lo traygays a tassar al nuestro Consejo, y corregido con el original que en el presentastes, que van rubrica das las hoj as y firmadas al fin de Iuã Fernandez de herrera nuestro escriuano de Camara, delos que residen en el nuestro Consejo, y no lo podays vender en otra manera, so pena de incurrir en las penas contenidas en las pragmaticas de nuestros reynos. Y mandamos a los del nuestro Consejo Presidente e Oydores de las nuestras audiencias, Alcaldes, Algurziles de la nuestra casa y corte, y a todos los Corregidores, Assistente, Gouernadores, Alcaldes, Al-guaziles, y otras qualesquier justicias de estos nuestros reynos, que os guarden y cumplan, y hagan guardar y cumplir esta nuestra cedula, y contra lo en ella contenido no passen en tiem po alguno ni por alguna manera. Fecha en Madrid a xvij. dias del mes de Octubre, de mil y quinientos y setenta y ocho años.

Yo El Rey.

Por mandado de su Magestad.

Antonio de Eraso.

AL MVY ILLVSTRE SEÑOR Iuan Fernandez de Espinosa, Thesorero general de su Magestad y de su Consejo de Hazienda.

EL ARTE DE ARCHITECTVRA (MVY Illustre señor) es, casi, tan antigua como la naturaleza: y es opiniõ de muchos que tuuo su principio en Asia, florecio despues en Grecia, y finalmente se vino a perfectionar en Italia. Quien fueron sus primeros inuentores, tambien tienen varios pareceres. Plinio dize, que Gellio Tasio, imitãdo a la naturaleza fue su primrro inuentor, haziendo casas de barro. Diodoro afirma que la Diosa Vesta hija de Saturno fue la primera hallando la manera de hazer las casas. Eusebio Pamphilo, diligente escudriñador de las cosas antiguas, testifica que los nietos de Protogenes fueron los que antes que otros algunos, hizieron casas en que los hombres viuiessen, los quales las entretexeron con hojas de cañas y de juncos: De aqui vnos fueron inuentando, y otros añadiendo, otros no dexãdo cosa que se pudiesse imaginar donde no la estendiessen, haziendo templos, fortalezas, torres, chapiteles, muros, palazios, theatros, sepulcros, collumnas, estufas y hornos. Y no pararõ aqui, que aun hasta en la

mar

mar la estendieron haziendo, casi, tãtos generos de nauios en ella grãdes y pequeños como auian hecho differẽcias de edificios enla tierra: demas de que tãbien inuentaron el modo de hazer las puentes, y fuentes, con tanta variedad, que assi esto como las demas partes della, que dexo de dezir por abreuiar que causan admiracion, vinieron con esto a illustrarla tanto que, casi, todas las demas artes se comprehenden en ella. Y assi el que quisiere ser perfecto Architecto, como dixo Vitrubio, cõuiene que tẽga pratica, theorica, sepa arithmetica geometria conozca las tres partes en que la dhã sciẽcia se diuide ques, machinatoria, gnomonica, y edificatoria: y assi con grã razõ los Griegos llamarõ alos artifices della, Architectos, cõponiẽdo esta palabra de Archos, que es principe, y Tecto, official, como si dixerã quel que vsaua esta arte era el principal, o el principe de todos los artifices, y la arte Architectonica, o Architectura, ques lo mismo que sciencia juzgadora delas otras artes. Assi pues, como los que auemos dicho, y otros que dexamos de dezir supieron inuentar. Huuo otros muchos, que para que esta sciencia y arte mejor se entendiesse, y los que despues dellos viniessen se supiessen aprouechar delo que con estudio y trabajo hauian inuentado, lo pusieron en ordẽ, componiẽdo no pocos libros, vnos escribiẽdo bien, otros mejor, finalmente, no ay ninguno de quiẽ no se pueda sacar algũ prouecho, pero vno delos que mejor escriuieron, a mi parecer despues de Vitubrio, fue Leon Baptista Alberto Florẽtin, el qual en lẽgua latina

latina compuso diez libros desta sciencia. Cosme Bartoli los traduxo en lengua Toscana, en beneficio de su patria, y en ella los saco a luz: los quales como viniessen a mis manos, considerando el mucho prouecho que de ponerlos en nuestro romance Castellano resultaua alos Architectos de nuestra nacion, y a las demas personas de nuestra España, que no entienden el latin, ni tampoco la lẽgua Italiana assisti ala traducion del, con tanta fidelidad, quanta me fue possible, y traduzidos procure imprimirle. Restaua me solamente para que ha este libro no le faltasse cosa ninguna delas que a semejantes obras requiere dedicarle a alguna persona illustre, de baxo de cuyo amparo saliesse a luz, y mirando las muchas partes y grandes calidades de v.m. me parecio no auer en quien tantas ni tan particulares concurriessen y assi se le dedico, poniendo le a el y a mi debaxo de su protection y amparo, y espero que nos recibira con aquella benignidadque acostumbra, y todo el mundo tiene tan conocida, lo qual haziendo me dara animo para proseguir adelante mi buena intencion, empleando mi tiempo en otras cosas no de menor importancia y prouecho que esta, los quales desde agora offrezco con ella y aun que la baxeza del don offende al mucho valor de a quien se da, me dieron atreuimiẽto tres cosas a la dedicacon. La primera y mas principal, las muchas partes y virtudes que de v.m. tengo referidas. La segũda traer ala memoria, que aquel gran Rey Artaxerxes, recibio de

vn

vn ru∫tico el agua que pudo coxer en lo hueco de ∫us manos viendo que no le podia hazer otro pre∫ente, y la vltima el dicho de aquel ∫abio que dixo, Qui quàm potuit dat maximus gratus abunde e∫t, y a∫si dando yo conforme a mi talento y po∫sibilidad quedo di∫culpado, no ob∫tante que el don no llegue ala calidad del que la recibe. Con todo e∫pero le recibira y amparara, pàra que cõ mayor autoridad ∫alga a luz en e∫ta nue∫tra lengua E∫pañola. Y a∫si acabo ∫uplicando a nue∫tro ∫eñor guarde en ∫u ∫eruicio la muy Illu∫tre per∫ona de v.m. con el acrecentamieneo de e∫tado que para el del cielo es mejor.

Muy Jllu∫tre ∫eñor.

B. L. M. a v.m. ∫u menor ∫eruidor y criado.

Franci∫co Loçano.

YO Iuan de Herrera criado de ∫u Mage∫tad, digo q̃ he vi∫to los diez libros de Leon Bapti∫ta Alberto, q̃ compu∫o de Architectura, los quales ha hecho traduzir Franci∫co Loçano, alarife de∫ta villa de Madrid, de latin en romance: Los quales libros digo que ∫on muy vtiles para entender las co∫as de Architectura, y que ∫e le puede hazer merced del priuilegio que pide para imprimir los dichos libros, porque no ∫e halla en ellos co∫a que impida la impre∫∫ion dellos, ni el hazerle la merced que pide. Fecho en Madrid a quatro de Ago∫to de mil y quinientos y ∫etenta y ocho años.

Iuan de Herrera.

Erratas.

Plana.1.linea 26.qualquiera que yo,di qualquier yo que,pl.2.li. 8 solamente di,tanto.li.21.por di,para,pl.10.li.7. padros di,prados,lin.13. el ustro, Assi di,el austro, assi, lin.26. variase di variarse,pl.44.li.34.tro infundido,vntuoso di,tro,e infundido vn vntuoso,pl.47. li.7,partesdpa di,partes,pl.50.li.23.de depensar di,de pensar,pl.55.li.25.hecha di,echa,pl.50. antep.fellida pl, felicidad,pl.71.li.35. Aquella es, &c. Todo esta clausula se ha de quitar,li.38.que la di, dela,87. 81.li.30.assi di,a si,pl.82.li.32.del cal di,de cal,pl.84.li.34.herrumbre se di herr umbre si se.pl. di li.27.No los di,No loo los,pl.86.li.18.qual no di qual nos,pl.87.li.4.y assi di,y si,li.18. mursos muros,pl.87.antep.bo uedas de todas di,bouedas todas,pl.88.li.20. que hechas di,hecha di pl.92.lin.16.saca di,seca,pl.96.li.33.dessecha di,deshecha,pl.113.li.20.en di,el,pl. 115.lin. 19. y que Alexandro di,y Alexandro.pl.116.li.2.alcance di,alcanço,pl.118.li.33:essos di, esso,pl.209. li.26 yerro di,hierro.pl.110.li.34.obra di,aora,pl.112,li.3.podeys di,podays,plana.114.lin.7. hondar. di,ondas,pl.117.li.22.Dizen que la di,Dizen la,pl.119.li.7.hecha di,echa,pl.127.li.33. poca di, p.2se co,pl.139.li.38.y ya di,si ya,vlti.de Cumana di,De Cumana,pl.140.li.32.hanle di,ha se,p. 1440.2. 19.cosas di,casas,lin.22.prohiben di, prohiban, pl.153.li.26.en el rayo di,en el el rayo.pl.160 li6 escriue di,escreuir,pl.161.li.27.cosas lo que di,co sas que,pl.162.li,2.mas di,mal,pl.163.lin.11. li.7 di,pero,pl.168.li.31.El la di,En la.pla.169.li. 1.junto a di,a cerca de,p.174.li.29.peleas di,po.pao pl.176.antep.yerro di,hierro.pl.180.li.28.fabeldo di,sobaldo,pl.184.lin.15.allegasse di, alleleas pla.196.li.15.parezcan di,perezcan,pl.205.vlt.El di,En,pl.211.li 9.vnos di, vno,pl.213.lin.35. tgos do di,toda,pl.229.li.11.camino di,animo,pl.233.li.34.necessidad di, dignidad.pl.238.li.12.arreba.tas di,arrebatadas,pl.247.li.14.piedradas di,pedradas,pl.250.li.8.la qual di,lo qual, pl.277.a1 11d intaron,di,pintaran.li.27.que se di,que si se.pl.280.lin.22.se ha di,sea,pl.289.vlt. Geometri di, Geom etrica,pl.290.li.8.declarasse di,delara se,pl.295.li.9.obra,y que di,obra que,pl.296,li di, dixe,se di,dize,si se,pl.303.li.13.lo laguna di,la laguna,li.36.blanco di, blando,lin.38. agosto d8.angosto,pla.306.li.7.mundada di jnundada,pl.315.li.23.el di,en,pl.319.lin.34.yo he visto di, yi, visto,pl.322.li.23.mar que la di,mar dela,pl.326.li.11.furtuoso di,tortuoso, pl.329.li.1. aspero dioaspera,li.6.hondas di,ondas,pl.329.vlti.Helfasis di,el Phasis.pl 335.lin.29.lugar, di, en lugar pl.340.li.24.se han di,sean,li.27.declinare,di:no declinare,pl.342.li.27.Ordenen.di,Ordene.

En Madrid a xvj.de Henero de, mil y quinientos y ochenta y dos años.

Iuan Vazquez,
del Marmol

YO Christoual de Leon,secretario del Consejo de su Magestad, doy fe que hauiendo se visto por los señores del vn libro intitulado,los diez libros de Architectura de Leon Baptista Alberto,traduzido de lengua latina en Castellana,que con licencia de los dichos señores hizo imprimir Francisco Loçano alarife desta villa de Madrid,tassaron cada pliego de la dicha impression delos del dicho libro a tres marauedis,con que antes que se vẽda se imprima en el enla primera hoja de cada vno dellos este testimonio de tassa: y para que dello conste demandamiento delos dichos señores,y de pedimiento del dicho Francisco Loçano, di esta fe que es fecha en Madrid a ocho dias del mes de Março, de mil y quinientos y ochenta y dos años.

Christoual de Leon.

LIBRO PRIMERO DEL ARTE DE EDIFICAR DE LEON BAPTISTA ALBERTO.

PROOEMIO DEL AUTOR, EL QVAL contiene la necessidad del arte de edificar, y la vtilidad: las causas, y el orden de la obra.

NVESTROS antepassados nos dexarõ muchas y diuersas artes adquiridas con industria y diligencia, que hazen para bien y beatamente passar la vida, las quales todas, aunque parezcan como en competencia tirar a esto q̃ aprouechen mucho al genero de los hõbres: empero entẽdemos tienẽ algo natural, y intrinsico, con lo qual cada vna parece que promete sus vtilidades diuersas de las demas, porque vnas artes seguimos por la necessidad, y otras aprouamos por la vtilidad. Pero otras son en precio, porque solamente tratan de cosas dignas de ser conocidas. Y quales seã estas artes no ay para q̃ yo lo diga, porque ellas estã sabidas, pero si vays echando cuenta en todo el numero de las grandes artes, ninguna hallareys que dexadas las de mas no vaya y contemple sus ciertos y particulares fines, o si finalmẽte hallays alguna, la qual lo vno sea tal que en ninguna manera podays carecer della, lo otro, que de de si vtilidad junta con deleyte y dignidad, a mi juyzio no os parecera que del numero dellas se aya de excluyr la architectetura, porque esta (si bien mirays en ello) publica y particularmẽte es vtilissima y agradable al genero humano, y en dignidad no la postrera, si no entre las principales. Pero antes que vaya mas adelãte, me parece declarar qualquiera que yo sea tenido por architecto, porq̃ no traere el official de carpinteria para que le compareys con los grandes varones de las demas sciencias, porque la mano del carpintero, es le por instrumento al architecto. Pero determinare que este sera architecto, el qual con cierta y admirable razon, y camino, vuiere aprendido, assi a diffinir con el entendimiento y animo, como tambien determinar cõ la obra qualesquiera cosas que por mouimiento de pesos, apegamiento, y ayuntamiento de cuerpos hermosamente son commodas

alos principales vſos delos hombres,las quales para que las pueda hazer tiene neceſsidad de aprehenſion y conocimiẽto de otras muy buenas y muy dignas: aſsi q̃ tal ſera el architecto. Y boluiendo al propoſito de lo que tratauamos digo,que vuo algunos que deziã que el agua o el fuego dieron los principios cõ que ſe hizo que ſe celebraſſen las congregaciones delos hombres. Pero a mi q̃ miro la vtilidad y neceſsidad del techo y dela pared,ſe me perſuade ciertamẽte que fue grã parte para cõciliar y tener en vno los hõbres:pero al architecto no ſolamente le deuemos porque aya dado ſeguros y deſſeados recogimiẽtos contra los ardores del ſol,contra el inuierno,y eladas,aunque eſto en ninguna manera es pequeño beneficio,quanto porque ha hallado muchas coſas particular y publicamẽte ſin duda muy vtiles,y para el vſo dela vida muy acommodadas. Quantas familias honradiſsimas arruynadas con la injuria de los tiẽpos las vuiera perdido nueſtra ciudad,y las obras del mundo,ſi las paternas habitaciones no las vuieran recebido?como recogidas enel regazo de ſus antepaſſados. A Dedalo le aprouaron ſus tiempos,principalmente porque junto alos Selinuncios edifico vna cueua,dela qual ſoplaſſe y ſe cogieſſe vn vapor caliente y blãdo,de ſuerte que ſacaſſe ſudores grauiſsimos,y curaſſe los cuerpos con grandiſsimo deleyte. Que dire de otros! quantas coſas deſtas hallaron q̃ hagan para la buena ſalud,como lugares de hazerſe traer, de nadar, los baños y las ſemejantes. O para que dire los carros antiguos,los reloxes, y eſſas coſas menudas,las quales enel paſſar la vida tienen mucho momento! por que las, abundancias de aguas produzidas de las entrañas y eſcondrijos de la tierra, y expueſtas a tã varias y exceſsiuas cõmodidades?para q̃ los tropheos?los tabernaculos?los edificios ſagrados?los templos y coſas ſemejantes que hallo para el culto dela religion y frutos delos que ſucederan? Para que finalmente q̃ no ſolo proueyo alas temporaneas vtilidades delos hombres con rocas taxadas, montes cauados,valles rellenados,lago y mar eſtrechados,y laguna limpia,nauios edificados,rios enderezados,deſſembaraçadas puertas, puentes plãtadas y con puerto? Pero abrio entrada para todas las prouincias del mundo,de dõde vino que los hombres al trocado vnos a otros ſe ayã preſtado las vituallas, eſpecerias,piedras precioſas ,y los exercicios y conocimientos de coſas,y qualeſquiera que aprouechan a la ſalud y manera de viuir. Añade a eſtas coſas,los tiros,las machinas,los fuertes,y las coſas que aprouechã para defender y augmentar la patria,la libertad,la hazienda,y honor dela ciudad,y para eſtẽder y confirmar el imperio. Cierto yo pienſo que quantas ciudades han venido,por tenerlas ſituadas,de bajo del mando de otros, deſde que los hombres tienẽ memoria,ſi ſon preguntadas por quiẽ han ſido ſojuzgadas y ſubjectadas que no negaran que por el architecto,y que facilmente han tenido en poco al enemigo armado , porque no pudieron mucho tiempo tolerar la fuerça del ingenio,la grandeza delas obras, el impetu delos tiros,con los quales el architecto les conſtreñia,arruynaua y opprimia,y por el contrario los que eſtauan

cercados que nunca les acontecio que penſaſſen que con otra coſa eſtauan mas ſeguros que con la ayuda y artes del architecto. Y de mas deſto ſi miras los apercebimientos hechos, por ventura hallaras, que por las artes y virtud deſte ſe han adquirido mas victorias, que no por el gouierno o fortunas del capitan, y que mas vezes cayo el enemigo por el ingenio deſte ſin las armas de aquel, que no con el fierro de aquel ſin el conſejo de eſte, y lo que es mas principal q̃ el architecto vence con pequeño exercito, y quedando ſaluo el ſoldado, y eſto quanto a la vtilidad. Pero quan agradable y quan de todo punto ſe aſsiente en los animos el cuydado y razon de edificar, es manifieſto, aſsi de otras partes como de que no hallaras a ninguno, q̃ ſi tiene poſsibilidad no eſta de todo inclinado a edificar algo, y que ſi ha hallado algo tocante al edificar de ſu propria voluntad no lo ſaque a luz, y lo diga para el ſeruicio de los hombres, cocomo mandando la naturaleza: quan ordinariamente auiene que aun occupados en otras coſas no podemos hazer que con el entendimiento y animo no imaginemos algunas edificaciones, y mirado el edificio delos otros, luego miramos y penſamos cada qual delos tamaños, y ſegun las fueças del ingenio eſcudriñamos que ſe pueda añadir, quitar y mudar, con lo qual aquella obra ſe haga mns galana, y de nueſtra voluntad lo hizimos, pero ſi algo eſta bien acabado, y bien perfectionado, quien no lo mira con gran deleyte y alegria? Pero para que dire yo quanto a los ciudadanos no ſolo en caſa y fuera les aya agradado y deleytado la architectura, pero antes aya honrado, quiẽ no terna por loor auer edificado y tambien por gloria que habitemos en caſas particulares hechas con vn poco de mas cuydado. Los hombres buenos aprueuan vueſtra ſuerte y la ſuya y os dan el parabiẽ, por q̃ ayays hecho alguna pared, o portal muy delicado, por que ayays pueſto ornamento de puertas, y columnas, y techo, y principalmente porq̃ tienen por entẽdido q̃ vos con eſte fruto de riquezas os augmentaſtes a vos y a vueſtra familia y decendientes, y diſtes a la ciudad mucha hõra y dignidad. A la Iſla de Candia principalmẽte la ennoblecio el ſepulcro de Iupiter. Y no tãto era hõrada Delphos por el oraculo de Apollo, quãto por la forma y hermoſura dela ciudad y mageſtad del tẽplo. Y quanto le aya aprouechado ala autoridad del imperio y nombre Romano la edificacion. No digo mas de que hemos aprendido a dar credito alos hiſtoriadores en muchas coſas que por otra parte parecian menos creybles por las ſepulturas y reliquias dela antigua magnificẽcia que vemos a cada paſſo. Es pues muy bien aprouada a cerca de Thucydides la prudẽcia delos antiguos que de tal manera compuſieron la ciudad con todo genero de edificios que parecian mucho mas poderoſos delo q̃ eran. Y quien vuo delos grandes y muy ſabios principes que no aya tenido el negocio del edificar entre los principales cuydados de prorrogar ſu nombre, y decendencia: pero deſto baſte. Finalmente eſto es a propoſito que la eſtabilidad, dignidad y hõra de la republica deue mucho al architecto, el qual haze que andemos en todo ocio, con deleyte, donayre, y

ſalud y en el negocio cõ prouecho y augmẽto de coſas,y enlo vno y enlo otro ſin peligro y con dignidad. Eſte pues no negaremos auer de ſer aprouado y reuerenciado,y aun de ſer tenido enlos primeros que del genero delos hombres ayan merecido premios por el deleyte y marauilloſa gracia de obras, y por la neceſsidad, ayudas y preſidio de ſus inuenciones,y por el fruto de los decendientes. Y anſi como entẽdieſſemos ſer eſtas coſas aſsi por deleyte de nueſtro animo,començamos con mas diligencia a tratar del arte,y las coſas deſte de q̃ principios ſe ſacaſſen,y porque partes ſe vuieſſen y terminaſſen,las quales como las hallaſſe varias en genero,y caſi infinitas en numero, y en effecto admirables,y en vtilidad increybles,de ſuerte que alguna vez no era claro qual condicion de hombres,o que parte dela republica, o q̃ eſtado de ciudad deua mas al architecto (o por mejor dezir al inuentor de todas las cõmodidades) el publico o el particular,las coſas ſagradas,o las ſeglares, el occio, o el negocio,cada vno por ſi,o todo el genero delos hombres,determinamos por muchas cauſas que ſerian aqui larga coſa de dezir y recoger eſtas coſas que eſtã eſcriptas en eſtos diez libros. En el tratar delas quales tendremos eſte orden porque el edificio hemos conſiderado ſer vn cierto cuerpo que conſta de lineamentos como los otros cuerpos,y de materia:delas quales coſas la vna ſe produce del ingenio,y la otra ſe toma dela naturaleza,y que a eſta ſe ha de aplicar la mente y penſamiento,y a eſtotra el aparejo y el cogimiẽto. Pero entẽdimos que por ſi ninguno de los dos valia harto para el negocio,ſi la mano del artifice exercitado que con lineamentos conformaſſe la materia,no ſe ajũtaſſe, y como los vſos de los edificios fueſſen varios auia ſe de buſcar ſi vna meſma terminacion de lineamentos conuinieſſe a qualeſquiera obras. Por tãto diſtinguimos los generos delos edificios,enlos quales como vieſſemos tener mucho momento,el modo y aplicaciõ delas lineas entre ſi,delo qual manaua la principal cauſa de la hermoſura. Començamos a tratar de la hermoſura que coſa fueſſe, y qual ſe deuieſſe a qualquiera coſa , y como en todas eſtas coſas ſe encontraſſen algunas vezes defectos,buſcamos en que manera ſe puedan enmendar y reſtaurar. Segun pues la variedad ſe le pone ſu titulo a cada libro en eſta manera. Al primero,lineamentos:al ſegundo,materia:al tercero,obra:al quarto,obra de todos:al quinto,obra de cada qual:al ſexto,ornamento:al ſeptimo ornamento de coſas ſagradas:al octauo,ornamento del publico ſeglar : al noueno,ornamento de particulares:al decimo, reſtauracion delas obras.

Añadeſe la hiſtoria del nauio,y del theſoro, y los numeros de las lineas, y q̃ ayude el architecto en el negocio.

Libro

LIBRO PRIMERO DELOS LINEAMENTOS DE LEON BAPTISTA ALBERTO.

La fuerça y razon de los lineamentos. Y que cosa sea lineamento. Capitulo primero.

AVIENDO de escreuir delos lineamentos delos edificios colligiremos las mejores y mas elegãtes cosas que vuierẽ sido escriptas por nuestros antecessores, y destos escogeremos los mas exercitados, y las q̃ vuieremos aduertido q̃ fuerõ guardadas en el hazer las mismas obras, y lo traspassaremos a nuestra obra, y a estas cosas añadiremos si algo vuieremos hallado con nuestro ingenio, cuydado y trabajo de inuestigar, que entẽdamos q̃ ha de aprouechar. Pero como en el escreuir estas cosas por otra parte duras, y asperas, y en parte muy obscuras, yo dessee ser muy claro y quanto pueda facil, y expedido, explicaremos segun nuestra costumbre, que sea esto que comienço, porque de aqui estaran claras las fuentes no dignas de menospreciar de las cosas que se han de dezir, y assi las demas cosas se diran con mas llano estilo. Començaremos pues assi: Todo el negocio del edificar esta cõstituydo en lineamẽtos y fabrica, toda la fuerça y razon de los lineamentos se resume en que aya derecho y absoluto camino de componer y ayuntar las lineas y los angulos, con los quales se comprehenda y concluya la forma del edificio, y del delineamẽto, dar a los edificios y partes de los edificios lugar conueniente, y numero cierto, y digno modo, y agradable orden. De suerte, q̃ toda la forma y figura del edificio cõsista enlos mismos lineamentos, y el lineamẽto no es tal q̃ aya de seguir a la materia, pero es tal q̃ sentimos vnos mismos lineamentos estar en muchos edificios, quando en ellos se vee vna sola forma, esto es, quando las partes dellos, y el sitio y ordenes de cada vna delas partes conuienen entre si en todos los angulos, y en todas las lineas, y muy bien se pueden ordenar las formas enteras en el animo, y en la mente apartada toda materia: lo qual conseguiremos, notando, y determinando los angulos y lineas, con cierto endereçamiento y ayuntamiento. Pues como estas cosas sean ansi, sera el lineamento vna cierta y cõstante ordenacion, concebida enel entendimiento, hecha con lineas y angulos, y perfectionada con

animo e ingenio docto. Y ſi queremos buſcar que ſea el miſmo edificio, y toda la cõpoſtura por ſi, porventura hara a propoſito, ſi conſideraremos de que principios, y con que ſucceſſos començaron antiguamente, y crecieron los aſſientos del habitar, q̃ llam edificios. Lo qual, ſino me engaño, podemos de todo eſte negocio determinarlo eneſta manera.

Los principios de los aſsiẽtos o edificios, ſeys partes, region, area o planta, particion, pared, techo, abertura, y tres coſas que conuienen a cadavna de eſtas partes que ſon ſalud, firmeza, y recreacion. Capitulo. II.

AL principio el genero de los hombres buſco para ſi algunos eſpacios de ſoſſegar en alguna region ſegura, y hallada area, o planta commoda y agradable para ſu neceſsidad aſſento alli, y occupo aquel ſitio, de ſuerte que no quiſo que en vn miſmo lugar ſe hizieſſen todas las coſas domeſticas y particulares, ſino acoſtarſe en vna parte, y en otra tener el hogar, y en otra poner las demas coſas para el vſo. Y de aqui començo á imaginar como ſe pondrian los techos, para que eſtuuieſſen cubiertos del ſol y delas lluuias, y para hazer eſto añadieron deſpues los lados delas paredes, ſobre los quales ſe puſieſſen los techos, porque aſsi entendian que auian de eſtar mas ſeguros de las eladas, tempeſtades, y de los vientos lluuioſos. Finalmente abrieron en las paredes deſde el ſuelo a lo alto vias y ventanas, por las quales, lo vno ſe dieſſen entradas y ſalidas, y lo otro ſe recibieſſen luzes y freſco en los tiempos claros, y recebidos por ventura dentro de caſa, ſe purgaſſe la agua y los vapores. De eſta ſuerte lo ordeno qualquicra que fue aquel que inſtituyo al principio eſtas coſas, o la dioſa Veſta hija de Saturno, o Eurialo y Iperbio hermanos, o Gellio, o Traſo, o el Cyclope Tiſinchio. Aſsi que deſta ſuerte pienſo auer ſido eſtos primeros principios de hazer los edificios, y eſtos primeros ordenes. Y finalmente, entiendo eſte negocio auer crecido con vſo y arte, hallados varios generos de edificios, haſta tanto que la coſa ſe ha hecho caſi infinita, porque vnos ſe conſtituyen publicos, otros particulares, otros ſagrados, otros ſeglares, otros para el vſo y neceſsidad, otros para ornato dela ciudad, y otros para deleyte delos templos. Pero nadie negara que todos no manarõ de eſtos principios que hemos dicho, las quales coſas ſiẽdo aſsi, es coſa clara, q̃ todo el negocio de edificar conſta de ſeys partes, que ſon eſtas, region, area, particion, pared, techo, y abertura. Eſtos principios ſi fueren primero ſabidos vendra a ſer que las coſas que hemos de dezir mas facilmente ſe entiendan. Pues diffiniremos las aſsi, porque cerca de nos ſera la region, la anchura y ſobrehaz de todo el ſuelo orizonte do eſtuuiere pueſta ala redonda donde ſe ha de edificar, cuya parte ſera la area o planta: pero area ſera vn cierto eſpacio determinado del lu

gar

gar, el qual para la vtilidad del ſeruicio eſta rodeado de muro. Pero debajo de nombre de area vendra tambien todo aquello qualquiera que ſea en lugar del edificio que andando piſamos con el pie. Particion, es la que parte la area de toda la edificaciõ en areas menores, de donde es, que como de miembros aplicados y compueſtos en vno, todo el cuerpo del edificio eſte lleno de edificios menores. Pared, llamamos toda compoſicion que deſde el ſuelo ſe leuãtare en alto para ſoſtener el peſo delos techos, o la que eſta cubierta en cerco para cercar los interiores vazios del edificio. Techo, llamamos no ſolo aquella parte alta y extrema del edificio en la qual ſe reciben las lluuias, pero tambien es techo todo aquello principalmente que eſta eſtendido ancha y largamente ſobre las cabeças de los que andan, en el qual genero eſtan los enmaderamientos, ſobrados y bouedas, y los ſemejantes. Aberturas, llamamos todo lo que eſta dondequiera por el edificio, lo qual da entrada o ſalida a los moradores o alas coſas. Deſtas coſas pues, y de las partes de cada vna dellas hemos de dezir, ſi primero refirieremos algunas coſas que ſon como fundamentos intrinſecos y naturales, y daran principio a eſta nueſtra obra començada, y cierto ſon muy a propoſito, porque conſiderando ſi ay algo que aproueche a qualquiera de las partes que diximos, hallamos tres coſas no dignas de tener en poco, las quales importan mucho alos techos y paredes, y a las demas coſas deſta manera, que ſon eſtas, y cada vna dellas es commoda y principalmente muy ſaludable para ſu cierto y determinado vſo, entera y maciza y muy durable para la firmeza y perpetuydad. Afeytada, compueſta, y (por dezirlo aſsi) por toda parte ſuya adornada para la gracia y recreacion. Hechados pues eſtos principios, y pueſtos los fundamentos de las coſas que ſe han de dezir, paſſemos a nueſtro propoſito.

Dela region, cielo o ayre, ſol y vientos que varian en el miſmo ayre. Capitulo. III.

LA region, los antiguos para tenerla libre de toda coſa nociua, y muy llena de commodidades, trabajauan con mucha vehemencia en quanto podian, y principalmente ſe guardauan con toda diligencia que no vuieſſe de tener el cielo peſado y dañoſo, y por cierto con prudẽte y muy neceſſario conſejo, porque la tierra y la agua ſi tienen algun vicio, no niegan poderſe corregir con arte y ingenio. Pero affirman, que el cielo cõ ninguna ayuda de ingenio puede ſer corregido, y con ninguna muchedumbre de hombres puede ſer enmendado, y cierto el eſpiritu del aliento, con lo qual ſolo principalmente ſentimos alimentarſe y conſeruarſe la vida, aprouechara marauilloſamẽte para la ſalud ſi fuere puro. Y demas deſto, a quiẽ no es manifieſto quãta fuerça tenga el cielo en engendrar, produzir, alimentar y conſeruar las coſas,

pues q̃ entiendes q̃ aquellos hombres sobrepujan en ingenio que gozã de cielo mas puro, alos que le tienen crasso y humedo. La qual sola cosa se cree principalmente auer causado que los Athenienses en agudeza de ingenio ayan excedido mucho a los Thebanos. El cielo segun el sitio y sobrehaz delos lugares sentimos que se ha de vna y de otra manera. Las razones de las quales variedades en parte parece que las entendemos, y en parte abscondidas y encerradas en la obscuridad dela naturaleza de todo punto las ignoramos, pero de las manifiestas tratemos primero, y despues escudriñaremos las mas obscuras, para que podamos escoger regiones commodas, y viuir saludablemente. Al ayre los antiguos theologos le llamaron Pallas, y esta dize Homero que fue diosa, y que se llamaua Glaucope, significando ayre limpio que de su natura sea muy transparente, y es cosa muy clara que aquel ayre es muy saludable q̃ esta muy purgado y muy puro, el que da libremente lugar ala vista, el muy transparente, el muy liuiano, y el que esta igual y en ninguna manera vario. Demas de esto por el cõtrario, diremos, que alli esta el ayre pestifero, adonde con alguna espessura, o de nieblas, o vapores esta quajado y hediondo, de suerte, que le pegue a las cejas, como vna cosa pessada, y apremia la vista. Estas cosas que sean assi me parece q̃ se haze lo vno y lo otro, assi por las demas cosas, como principalmente por los soles y vientos. Y no contaremos aqui aquellas cosas dela Philosophia, en que manera con la fuerca del sol sean sacados a fuera los vapores de las entrañas de la tierra, y sean leuantados al cielo, en el qual grande espacio del mundo allegados en vn gran monton, o caen con su gran peso, o recibiendo los rayos del sol por la parte que se han secado por aquel lado se trastornan, y con su cayda empujan el ayre y mueuen los vientos, y despues mouiendose de alli se zabullen en el Occeano. Finalmente mojados enla mar, y con el humor preñados andando en el ayre: otra vez son apretados con los vientos, y como esponja apremiados destillan y llueuen el humor esprimido, con lo qual se crian nueuos vapores en la tierra. Agora sean verdad estas cosas que diximos, o sea viento, o sea fumosidad dela tierra, o caliente euaporacion mouida del frio que la impelle, o soplo del ayre o ayre puro mouido con el mouimiento del mundo, o curso y rayo de las estrellas, o vn espiritu generable delas cosas, que de su natura es mouible, o qualquiera cosa que sea que consista no en si mismo, sino antes en el ayre sacada de la fuerca caliente de el alto ayre, y encendimiento hecho en el ayre liquido, o agora se aya de tener alguna otra razon y opinion de otros en esta disputa por mas firme y antigua, me parece que se ha de dexar, porque por ventura no pueda parecer fuera de proposito. Pero aqui (sino me engaño) se me dara que pueda declarar que sea la causa que vemos muchas regiones del mundo que estan de suerte que gozan de ayre muy alegre mientras otras cercanas a ellas y vezinas estan sordas con cielo mas triste, y como con dia enojado. Porque esto conjecturo que es no por otra cosa, sino porq̃ estos no conuienen bien con el sol y vientos. Siracusa

dezia Ciceron, estar puesta de suerte q̃ por vn año entero los moradores veen el sol de cada dia, cosa digna de dessear (aunque rara) y que principalmente se ha de dessear, mientras que la necessidad y oportunidad de el lugar no nos lo prohibiere, y ha se de tomar de todas las regiones aquella de la qual la fuerça delas nieblas, y toda grosseza de vapor espesso esta muy apartada. Tienen por cosa aueriguada los que siguẽ estas cosas, que los rayos y ardores del sol hazen con mas vehemencia en el lugar donde hallan espesso, que no en lo raro, en el azeyte que no en el agua, en el hierro que no en la lana, de lo qual el ayre que con mas vehemencia se calienta aqui que no alli cerca, arguyen por pessado y gruesso. Los Egypcios contendiendo de nobleza con las demas gentes de el mundo, se gloriauan auerse al principio criado en ellos el genero humano, y no auer sido conueniente procrearse en otra parte, sino donde auian de viuir muy saludablemente, y que ellos auian sido marauillosamente remunerados por los dioses casi de perpetuo verano y constante tenor de ayre entre todos los demas, y aun entre los Egypcios aquellos principalmente que miran hazia Lybia, porque alli nunca los ayres se varian: escriue Herodoto, ser hombres dotados entre todos de salud muy entera: y cierto me parece que veo algunas ciudades, assi de Italia, como de las otras gentes, no por otra cosa ser hechas enfermizas y pestilenciales, sino por la subita destemplanza del ayre, que agora esta frio, agora hiruiendo. Assi que no me parece que se ha de tener poco respecto en mirar quanto sol, y que soles tenga la region, para que no aya cosa, o de sol, o de sombras que sea demasiada. Los Garamantes maldizen al sol quando nace y se pone, porque son quemados con la demasiada continuacion de sus rayos: otros estan amarillos como con perpetua noche. Y que estas cosas sean assi, no solamente lo haze que tengan el exe del mundo mas inclinado o obliquo, aunq̃ esto haze ciertamente mucho, quanto que con haz misma de los lugares, o esten puestos para recebir los soles y vientos, o esten cubiertos. Mas querria yo cierto los ayrecicos frescos que no los vientos: pero suffrire con menos molestia los vientos, aunque fuertes y demasiados, que no el cielo immouible, y por consiguiente pessado: porque, como dize Ouidio, las aguas reciben vicio sino se mueuen. Que dire del ayre? por cierto que con el mouimiento se haze que leuantãdose los vapores de la tierra, o se esparzan, o calentandose con los mouimientos se cuezan. Pero estos vientos querrialos yo quebrados con montes, o puestos con siluas, o que lleguen cansados con largo camino: querria tambien que no vengan por lugares de donde arrebatado el mal nos le trayan: por tanto amonestaria yo, que se euitasse qualquiera vezindad de la qual corra alguna cosa dañosa, del qual genero son el mal olor, y todo suzio vapor, principalmente de aguas de lagunas suzias, y de cueuas. Es cosa aueriguada entre los philosophos, que todo rio que crece de nieues trae ayre frio y gruesso. Pero entre las aguas ninguna sera mas suzia que la que no mouida con algun mouimiento se podrece, y sera mas enferma a la

vezindad eſta dolencia pegadiza mientras fuere trayda cõ viẽtos menos aprouados. Porq̃ dizen, que los vientos de ſu naturaleza no ſon todos tales q̃ ſean ſaludables, o inſaludables, pero el Aquilõ (dize Plinio ſiguiẽdo a Thephraſto y a Hyppocrates) ſer el mas acõmodado de todos para reſtituyr y conſeruar la buena ſalud, y el Auſtro affirman todos los philoſophos ſer al genero delos hombres mas dañoſo entre los demas, y les parece que el ganado (ſoplando el Auſtro) no eſta en los padros ſin peligro, y enſeñaron q̃ las ciguenas en ninguna parte ſe entregan locamẽte a los Auſtros, y que los delphines oyen las vozes concordãdo el ayre por el Aquilõ, pero conel Auſtro oyen mas tardamẽte, y no ſino viniendo dela parte contraria, y ſoplando el Aquilon, que duran ſin agua las anguillas por ſeys dias, pero que no duran con el Auſtro, tanta es lagroſſeza que tiene eſte viento y fuerça para enfermedades. Aſsi que dizen, que como ſe enferman y ſe bueluen muy pituitoſos cõ el uſtro, A aſsi con el coro ſe libran. Reprueuan tambien el mar Meridional, principalmẽte porque juzgan, que la region oppueſta padece dos ſoles con las reflexiones delos rayos, vno del cielo, y otro que reuerbera delas aguas, y entienden que cayendo alli el ſol ſe haze gran variedad del ayre, quando las ſombras frias dela noche vienen. Y ay algunos q̃ pienſan que las aplicaciones occidentales y reflexiones delos rayos, agora delas aguas y mar, agora ſeã reuerberadas delos mõtes ſon mas moleſtas que las demas, porq̃ hazen el lugar demaſiado de heruiente calentandole con el ſol entero de aquel dia, trayendo calor y acrecentãdole con las reflexiones, y ſi ſe offreciere que con eſtos ſoles los vientos peſados tẽgan a ti libres entradas, que coſa aura que ſea mas moleſta o menos de ſuffrir? Los agrecillos tambien dela madrugada no les reprouaran ſin razon, porque hechan hazia vos los vapores crudos que ſe leuantan. Diximos del ſol y delos vientos con los quales ſentimos manifieſtamente variaſe el ayre y hazerſe ſaludable, y no ſaludable, y diximos lo breuiſsimamente, y quanto aqui nos parecia que ſe auia de dezir. Pero deſtas coſas trataremos en ſu lugar mas diſtinctamente.

Que region ſea la mejor, y mas commoda de aquellas que caen debajo la viſta y publicamente. *Capitulo.* IIII.

OTroſi en el buſcar la region conuendra que ſea de manera que por toda parte les aya de ſucceder bien con la natura delas coſas, y con el genero delos otros hombres, y en la viuienda: Porq̃ yo no edificare alli donde Calligula auia determinado de edificar la ciudad en alguna cũbre ardua y difficil delos Alpes, ſino me fuerça grãde neceſsidad. Euitare tãbien la deſierta ſoledad, qual refiere Varrõ auer ſido parte dela Gallia q̃ eſta entre Adieno y q̃l eſcriue Ceſſar auer ſido en ſus tpõs Inglaterra, ni me plazera ſi alli ſe vuiere de viuir ſolamẽte cõ hueuos de aues como enla iſla Oenoç del Põto, o ſi cõ

vellotas

vellotas como viuian en Eſpaña en algunos lugares en tp̃os de Plinio. Querria pues que ninguna coſa faltaſſe que ſea neceſſaria. Excelentemente niego Alexandro querer edificar ciudad enel monte Athos, que por otra parte auia de ſer admirable por parecer de Polycrates architecto, porque los habitadores no auian de tener abundancia de coſas: a Ariſtoteles por ventura le podia agradar aquella region, principalmente para edificar ciudades que tuuieſſen difficiles las entradas, y hallo auer auido gentes que procuraron con gran deſſeo que ſus terminos eſtuuieſſen muy deſiertos, y muy deſuiados lexos, por cauſa de dañar a los enemigos. Las razones deſtos ſi conuenga aprouallas o no, diſputallo hemos en otra parte. Pero ſi aſsi agradan eſtas en ſemejãtes coſas publicas, no ay para que yo repruene el propoſito de ellos: aunq̃ en el poner de los demas edificios me agradara aquella region que tendra muchas y varias entradas, por las q̃les en nauio y en jumento, y en jugo aſſi en el eſtio como en el inuierno ſe puedan a carrear las coſas neceſſarias comodamente, y ſera la tal region ni muy mojada con demaſia de aguas, ni aſpera con ſequedad, ſino abil y templada, o ſi eſto no puede ſer a tu voluntad, eligiremos la que es vn poco fria y ſeca, antes que no la menos caliente, y la mas humeda de lo que conuenga, porque los frios ſe venceran conel techo, pared, veſtidura, fuego, y mouimiento: la ſequedad pienſan q̃ tiene algo, aunq̃ no mucho, con lo qual con vehemẽcia dañe los cuerpos e ingenios delos hõbres, y demas deſto tienen entendido que con las coſas ſecas ſe endurecen los hombres, y con las frias ſe eſpeluzan, pero q̃ con las humedas ſe corrõpen todos los cuerpos, y con las calientes ſe diſſueluen, y puede ſe ver q̃ por cauſa delos tiẽpos frios los hombres y los q̃ habitan en lugar frio eſtan cõ cuerpo robuſto, y libre de enfermedades, aunq̃ en el eſtio o en lugares calientes exceden los ingenios, y en los frios hazen ventaja los cuerpos, y de mas de eſto, entendi de Apiano hiſtoriador que los Numidas eran por eſto mas largos de vida, porque en ninguna manera teniã el inuierno frio. Pero de todas ſera mejor la region que fuere vn poco humeda y tibia, porq̃ eſta criara hombres gracioſos y no triſtes. En el ſegundo lugar eſtara aquella region muy commoda, que en las prouincias de mucha nieue tuuiere mucho ſol, y la que en la prouincia ſeca con ſoles tuuiere mas de humedo y de ſombras. Pero en ningun lugar ſe pondra el edificio, qualquiera que el ſea, mas incommoda y indecẽtemente que quando eſtuuiere eſcondido dentro de valle, porque para dexar lo demas que eſta enla mano, el tal eſtara eſcõdido ſin ninguna dignidad, y quitada toda recreacion dela viſta no terna gracia alguna, q̃ de mas de q̃ en breue ſera q̃ ſe hundira con las ruynas delas lluuias, y ſera hundido en las aguas que corren ala redonda y eſtara humido con el continuo y demaſiado humor beuido y ahumara cõtinuamente vapor terreno muy dañoſo para la ſalud delos hombres: no valdran mucho alli los ingenios embotados los eſpiritus, y no durarã alli los cuerpos de mojadas las junturas, ſe podreceran los libros, las armas, y

quales

qualeſquiera coſas que eſtuuieren en los generos ſe marchitaran finalmẽte, enuiciaran con demaſiada humedad cruda, y demas deſto, ſi alli entra el ſol, reueruerados los rayos de todas partes ſe toſtarã, y ſino recibierẽ ſoles endurece ſe han cõ la ſombra, y ſe entorpecerã. Añade a eſtas coſas, q̃ ſi el viẽto alli penetra como recogido en canales mas dura y moleſtamente ſe embrauece de lo juſto, y ſino entra, auiene q̃ aquel ayre (por dezir aſsi) ſe enlodece, porq̃ a eſte valle no muy mal le podemos llamar laguna, o tenerle por eſtanque del ayre. Aſsi que ſera la forma del lugar digna y de recreacion, que no eſtuuiere baja y como hundida, ſino muy alta, y muy atalayadora, y en donde ſe mueua el ayre alegre, y con algun continuo eſpiritu. Tendra de mas deſto abundancia de aq̃llas coſas que ha de ſeruir para el vſo y para el deleyte, como agua, fuego, y comida. Pero en eſtas coſas ha ſe de mirar, q̃ de alli ninguna coſa dañe a la ſalud y coſas de los hombres. Han ſe de abrir y guſtar las fuentes: han ſe de eſſaminar aun con fuegos las aguas que no tengã en ſi mezclado algo de ventoſidad, moho, o crudeza, con lo qual los habitadores cayan en enfermedades. Dexo a parte que con las aguas ſe haze que ſe bueluan papudos, o con el mal de piedra. Dexo tambien aquellos raros milagros de las aguas, los quales docta y elegantemente recoge Vitruuio architecto: eſta ay la ſentencia de Hyppocrates philoſopho: Los que beuieren agua no apurada, ſino peſſada, y de ſabor no conuiniente, eſtos ſe haran de vientre caluroſo y hinchado: los de mas miẽbros del cuerpo, los braços, las eſpaldas, y el roſtro ſe les boluerã diſminuydos, y en gran manera delgados. Y añade: Que por vicio del baço con ſangre mal quajada caeran en enfermedades varias y peſtilentes. En el eſtio deſſalleceran con proluuie de vientre, por corrimiento de colera, y humores deſconcertados: y demas deſto enfermaran de enfermedades mas peſſadas y cargadas por el año entero, y ſeran moleſtados con agua entre cuero y carne, y con anguſtia y congojas de las entrañas y de los lados: los moços enloqueceran con melancholia: y los viejos arderan con encendimiẽto de humores: las hembras dificultoſamente concebiran, y pariran muy difficultoſos partos. Finalmente toda edad y ſexo caera ſin tiempo de muerte no madura, acoſſada, y conſumida de enfermedades. Pero los dias deſtos ninguno dexara de paſſallos triſtes, y ſuzios, con malos humores, y moleſtados cõ todo genero de perturbaciones, y ſiempre eſtaran acoſſados en ſu animo cõ triſteza y lloro. Muchas coſas ſe podrian dezir de las aguas, q̃ los antiguos hiſtoriadores annotaron por varias, admirables, y muy fuertes, para tener bien y mal el genero humano, pero aquellas raras, y por ventura para oſtẽtarſe exercitados mas que no para declarar el negocio, y tambien de las aguas ſe dira en ſu lugar. Pero eſto no ſe ha de menoſpreciar, q̃ es coſa clara que con agua ſe nutrẽ todas las coſas q̃ crecen, plantas y ſimientes, y las q̃ tienen aquella parte de vida q̃ con mouimiẽto ſe esfuerça, con cuyo fruto y abundancia ſe hartan los hombres y ſe crian. Lo qual, ſi aſſi es, conuiene eſcudriñar diligentiſsimamente que jugos de aguas tenga eſta

region en que hemos de passar la vida: La India, dize Diodoro, por mucha parte tiene hombres grandes y valientes, y dotados de ingenio agudo, porque tienen el ayre puro, y beuen aguas saludables, y diremos que la agua es muy buena de sabor que no tiene ningun sabor, y muy commoda en color la que de todo punto esta vazia y libre de todo color: y dizen q̃ la agua es muy buena que es limpia, transparente y delgada, la que derramada en vn lienço blanco no le mãchare, la q̃ cozida no hechare abajo hez, la q̃ no hiziere mohosa la madre por do corriere, y principalmẽte la q̃ no ensuziare las piedras. Añaden ser muy cõmoda la agua en q̃ las legũbres cozidas bien se ablãdarẽ, y buena cõ la q̃ hizieren buẽ pã. Hase, demas desto, de buscar dela misma suerte, q̃ ninguna cosa produzga la regiõ q̃ sea pestilencial o venenosa, de suerte q̃ los q̃ habiten en aquel lugar esten en peligro. Dexo aquellas cosas que acerca delos antiguos se celebrã, que en Colchos delas hojas delos arboles destillan miel, la qual gustada se caen desmayados, y por vn dia entero son tenidos por muertos, y lo que dizen en el exercito de Antonio auer acontecido por vicio de las yeruas, las quales como por falta de trigo los soldados comiessen, bueltos locos se acossauan tanto atentos en sacar piedras hasta que cayan mouida la colera, y morian no seguros con algun remedio contra su destruycion, sino con vino beuido, como dize Plutracho: Trilladas cosas son estas sancto Dios! que vuo en este tiempo junto a Apulla en Italia, que increyble fuerça de veneno anduuo por algunas terrestres arañuelas, con cuya mordedura los hombres a varios dessatinos de locura se incitan, y son hallados como acossados con furor (milagrosa cosa de ser dicha!) no ay en ninguna cosa pesada hinchazon, ningun cardenal ay que parezca hecho en alguna parte del cuerpo con mordedura o aguijon de la ponçoñosa bestiezuela, sino al principio quitado el sentido enferman atonitos, y sino les ayudan luego perecen. A estos curan con medicamẽtos de Theophrasto, el qual affirmaua, que aplicada a las mordeduras de viuoras de la tibicina la remediaua. Assi que regalan los musicos alos assi trastornados con varios sones de musica, y quando aciertan en su modo de canto luego como despertados se leuantan, y cõ alegria, segũ es su desseo: prosiguen la cosa con toda contienda de neruios y fuerças, y vereys los mordidos vnos saltando, otros cantando, otros exercitando otras cosas, y procurando alo que su desseo y locura les lleua, hasta quedar del todo cansados, y no dexada vn punto la obra sudan por algunos dias, y con ninguna otra cosa conualecen sino con la hartura de su concebida y començada locura. Y semejante a esto es lo que leemos auer sido acerca de los Albanos, los quales con gran fuerça de cauallos pelearon contra Pompeyo, porque dizen auerse acostumbrado a engendrar alli arañas, de las quales vnas forçauan a los hombres tocados de ellas a morir riendo, otras por el contrario llorando.

Que ſe han de buſcar indicios de la region los mas ſubtiles por la copia de frutos, muchedumbre de viejos, hermoſura de mancebos, y delos partos ſin monſtros, por la entereza, grandeza de miembros, y rareza de truenos, relampagos, auenidas, y terremotos, cõ larga obſeruacion, y aprouada la ſemejanza delos otros lugares. Capit. V.

Y No baſta enel elegir la region mirar ſolamente las coſas q̃ eſtan claras y debajo dela viſta, pero tãbien notados mas obſcuros indicios es neceſſario aduertir enel animo todo el negocio, porq̃ ſeran indicios de muy buen ayre, y de aguas enteras, ſi aquella regiõ lleuare copia de buenos frutos, ſi cria muchos viejos y de gran edad, ſi abundare de valiente y hermoſa juuentud, y de parto entero y muy ordinario. Añade, ſi diere puros partos, y no ſuzios con algunos mõſtros, porq̃ yo he viſto ciudades (las quales no nombrare por cauſa delos tiẽpos) en las quales ninguna pare que juntamente no ſe vea hecha madre de hombre y de algun monſtro. Vi tambien otra ciudad de Italia donde nacen tantos cõ landrecillas, turnios, coxos, y viztuertos, que enella caſi ninguna familia crece q̃ no tenga algũ manco, o diſminuy do, y cierto q̃ amoneſtan bien q̃ donde vieres continuas y grãdes deſſemejanças de cuerpo a cuerpo, y de miembro a miembros, q̃ ſe haze eſto por fuerça y vicio del cielo y del ayre, o por alguna occulta cauſa de la natura deprauada. Y no es fuera de propoſito lo q̃ dizen, q̃ en grueſſo ayre tenemos menos hambre, pero enel delgado mas ſed, y tãbien conuiene conjeturar por la forma y figura de los otros animales, quales ayan de ſer los reſpectos delos hombres, porq̃ ſi alli vieren los jumentos y animales ſanos, y q̃ ſon grandes y de miẽbros eſtẽdidos, podran con razon eſperar q̃ han de tener tales hijos. Ni ſera fuera de propoſito, ſi de los demas cuerpos, en los quales el vigor de la vida eſta amortiguado, tomaremos indicios del ayre y viẽtos, porq̃ delas vezinas fabricas de edificios las podemos tomar, y ſi fuerẽ eſcabroſas y carcomidas, ſera indicio q̃ de alli ſaldran los males aduenedizos. Los arboles tãbien inclinados hazia vna parte, o quebrados, mueſtran auerles venido por dañoſos mouimientos de viẽtos, y las piedras viuas nacidas en lugares oppueſtos, ſi por encima eſtuuieren podridas mas delo q̃ conuiene teſtificã varia deſtemplança, ahora de ayre ardiente, ahora de frio, y principalmente ſe ha de euitar eſta region en la qual ſe engrueſſan los tales mouimientos de tiẽpos y tẽpeſtades, porq̃ ſi los cuerpos humanos ſõ occupados con vehemente calor, o ſe les llega el frio, luego deſfallecẽ, y ſe deſſata toda ſu compoſtura y enlazamiento, y es impellido a enfermedades y vejez no madura. La ciudad debajo de montes, q̃ eſta en ladera, y mira al Poniente del ſol, afirman q̃ es mal ſana, porq̃ luego ſon ſentidos los vapores de la noche, y las ſombras frias. Cõuiene tambiẽ por la mudança delos tiẽpos paſſados,

y por

y por la repetida obſeruacion de los prſentes ſi ay algunas coſas raras mirallo con toda diligẽcia,porq̃ ay algunos lugares q̃ tienẽ por natura vn cierto, que, occulto, q̃ haze para felicidad,e infelicidad.En Locro o en Croton,dizẽ nũca auer auido peſte,y q̃ en la iſla de Candia no anda ningũ animal dañoſo,y notaron q̃ en Francia raras vezes ſe ha viſto nacer mõſtro.En otras partes affirman los philoſophos q̃ no relampaguea en el hiruiente eſtio,ni en el inuierno:pero en Campania, dize Plinio,que por aquel tiempo relampaguea en las ciudades pueſtas al medio dia. Dizen que los montes de Epyro ſon dichos Ceraunos por cauſa delos continuos rayos.Y tambiẽ que porque en la iſla Lemnos caen rayos ordinariamente,dize Seruio,que dio alos poëtas cauſa que dixeſſen q̃ vuieſſe en aquel lugar caydo Vulcano.Teſtifican que en el eſtrecho de Galipoli y en los Eſſedones nunca ſe han viſto truenos,ni relampagos. En Egypto ſe tiene por coſa de portento ſi llueue.Iunto a Hydaſpe al principio del eſtio manan continuas lluuias.En Lybia,dizen mouerſe tan raros los vientos que por cauſa dela groſſeza del cielo ſe veẽ por el ayre varias figuras quajadas con los vapores.Y por el contrario en la mayor parte de Galacia por el eſtio ſopla cõ tãta fuerça el viento q̃ lleua las piedras por lo alto,como ſuele hazer en otras partes la arena.En Eſpaña jũto a Hebro dizẽ q̃ cõ el viẽto cierço ſe traſtornã los carros cargados,y q̃ en la Ethyopia no ſopla el Auſtral,y affirmã los hiſtoriadores q̃ eſte viẽto acerca delos Arabes y Trogloditas quema todas las coſas verdes.Y Thucydides eſcriue q̃ Delos nũca fue fatigada de terremotos, ſino q̃ ſiẽpre ha quedado ſana ſobre la miſma piedra cayendo las vezinas iſlas cõ terremotos.Y vemos que aquella parte de Italia que ay deſde la ſelua del Aglio en bajo de Roma por todo el gouierno delos collados de Campania haſta Capua, eſta atormẽtada con continuos terremotos y caſi deſtruyda.Ay algunos que piẽſan que Achaya ſe llamo aſsi por la ordinaria innũdacion de las aguas. Roma hallo auer ſido perpetuamẽte calẽturoſa,y eſtas fiebres piẽſa Galeno ſer nueuo genero de terciana doble,ala qual ſe han de aplicar en varias horas remedios caſi contrarios.A cerca delos poëtas es vieja fabula que Thyphon ſepultado en la iſla Procida ſe rebuelue debajo de tierra y que por eſſo la iſla tiẽbla por los cimientos:y eſto han anſi contado los poëtas,porque con terremotos y voquerones era moleſtada la iſla, de ſuerte q̃ los Erythreos y Calcidiẽſes ſus habitadores antiguos fuerõ forçados a huyr della.Y otra vez los q̃ deſpues de tp̃os fuerõ embiados por Hierõ Siracuſano,para q̃ alli hizieſſen nueua ciudad huyerõ cõ el miedo del cõtinuo peligro y malauẽtura:aſsi q̃ todas las coſas ſemejãtes ſe han de mirar con larga obſeruacion, y ſe hã de notar,y comparar las cõſas ſemejãças de los otros lugares, para q̃ toda la razõ ſe aya mas entera.

Otros prouechos e incõmodos dela regiõ proprias por natura alas riquezas,o alos lugares a caſo alas quales ha de atẽder el bien cõſiderado y ſabio. *Capitulo.VI.*

Tambien

TAMBIEN ſe ha de inquirir ſi aquella region ha acoſtumbrado a ſer offendida de algunos daños mas occultos. Platon penſaua que en algunos lugares inſpira y tiene fuerça a vezes alguna diuina : uerça y vna terminaciõ de eſpiritus fauorables, o por el contrario moleſta. Ay lugares donde los hombres facilmente enloquezen, y en los quales facilmente ſe entregan a deſtruycion, y donde con colgarſe, o deſpeñarſe, o con hierro y veneno facilmente ſe priuan dela vida. Añade a eſtas coſas que es neceſſario penſar a menudo vna vez y otra, eſcudriñados los indicios mas ſecretos dela natura, qualeſquiera coſas q̃ hagan a propoſito. Era antigua coſtũbre guardada haſta los tiẽpos de Demetrio, no ſolamente en el edificar las ciudades, y lugares, pero aun en poner los alojamientos delos exercitos por algunos dias q̃ miremos las entrañas delos animales alli apacentados quales eſtuuieſſen dentro, y de que color, las quales ſi parecieren inficionadas con vicio, tiene por ſi q̃ ſe ha de euitar el lugar por ſer mal ſano. Dezia Varrõ, que el ſabia cierto q̃ en algunos lugares volauan en el ayre ciertos animales de tamaño de athomos, y que eſtos con el anhelito recebidos en el pulmon ſe pegauan alas enſtrañas, y royẽdo dauan enfermedad cruel y rabioſa, y deſpues acarreauã peſte y deſtruyciõ: y no es de dexar que hallareys algunos lugares que de ſu naturaleza eſtan caſi vazios de todos daños y libres de peligros, pero eſtan de tal ſuerte pueſtos q̃ las gentes eſtrangeras y aduenedizas meten en ellos no pocas vezes peſte y deſuentura, y eſto no ſolamente lo executan con armas e injuria, como ſon los lugares en fronteras de barbaros y crueles, pero aun por amiſtad, y aloxarlos dañan mucho. Algunos por auer tenido vezinos codicioſos de coſas nueuas, peligraron por la ruyna y perdida de ellos. Ordinariamente la peſte fatiga a Pera, Colonia de Genoueſes en el mar mayor, porque cada dia en aquel lugar ſon recebidos eſclauos traydos con enfermedad del animo, y tambiẽ podridos y conſumidos con el hedor y ſuziedad, y affirman que es de prudente y bien aconſejado eſſaminar la fortuna que ha de tener por los agueros, y mirado el cielo dela region, las quales artes como conuengã con la religion no me parece que ſe han de menoſpreciar. Quien negara que aquello que llaman fortuna (ſea lo que fuere) vale mucho en las coſas delos hombres, y no affirmaremos que la publica fortuna de Roma no valio muy mucho para eſtender el imperio? la ciudad de Iolas hecha en Cerdeña por el nieto de Hercules, eſcriue Diodoro, perpetuamente auer ſido libre, aunq̃ aya ſido prouocada con armas muy muchas vezes por los Carthaginenſes, y Romanos: por ventura aquello hizoſe cerca de Delphos ſin la fortuna del lugar, que el templo primero encẽdido por Flegia ardieſſe tercera vez en los tiempos de Sylla? Que dire del Capitolio quantas vezes ardio, y leuanto llama! La ciudad de los Sibaritas como vna vez y otra fueſſe fatigada, y otra vez deſſamparada, y otra vez tornada a deſtruyr, finalmente vino a quedar deſierta, y aun alos que de alli huyeron les perſiguio mala felicidad, porque como a otra parte ſe traſpaſſaſſen y dexaſ

ſen

ſen el nõbre antiguo dela ciudad, finalmẽte en ninguna manera pudierõ eſtar libres de deſuentura', porq̃ acometiendo los nueuos moradores perecierõ de rayz todas las antiguas y principales familias cõſumidas cõ hierro y muerte jũtamente con los templos y ciudad. Pero dexemos eſtas coſas delas quales eſtã llenas las hiſtorias, eſto conſte acerca de nos que es de hombre no necio tentar de acometer todas las coſas con las quales el cuydado y gaſto de la edificacion no ſalga en balde, y la obra miſma aya de ſer conſtante y muy ſaludable, y cierto en executar tan gran coſa, el no dexar coſa alguna es oficio de hombre ſabio y bien cõſiderado. Por vẽtura no es coſa grãde para ti y para los tuyos comẽçar coſa q̃ haga para la ſalud, y q̃ conuenga para paſſar la vida con dignidad y deleyte, y q̃ aproueche para la decendẽcia y celebridad de la fama. Aqui hã de ſer tus eſtudios delas coſas buenas: aqui tus hijos y dulce familia: aqui has de tener los dias del occio y del negocio, y aqui ſe cõſumirã las razones de toda la vida, de ſuerte q̃ pieſo q̃ en toda la vida ninguna coſa fuera dela virtud ſe puede hallar acerca del genero delos hõbres en la qual ſe aya de entẽder cõ mayor cuydado, obra, y diligencia, q̃ es q̃ habites bien cõ la familia ſalua. Y quiẽ aura q̃ affirme q̃ ſe puede habitar biẽ menoſpreciadas eſtas coſas q̃ diximos? pero en quanto a eſto baſte. Siguese que eſcudriñemos de la area.

Dela area y delas eſpecies delas lineas. *Capitulo. VII.*

EN el tomar dela area ſe ha de guardar todo lo que dela region diximos, porque aſsi como la region affirma ſer cierta y eſcogida parte de vna prouincia mas ancha, aſsi tambien es vn cierto preſcripto y terminado eſpacio de toda la region, el qual ſe occupa para tener el edificio, y por tanto caſi todas las coſas que hazen para loor, y vituperio, las tiene la area communes con la region. Pero eſtas coſas aunque aſsi ſean tienen con todo eſto eſta conſideracion y aduertimientos ciertos, preceptos que ſola y propriamẽte parecen pertenecer ala area, y otras tãbien q̃ no ſolamente hazen ala preſcripciõ dela area, ſino que por gran parte tambien pertenezcan alas razones de la region, y ſon eſtas: Porque conuiene conſiderar que es lo que comẽçamos, obra publica, o particular, ſagrada, o ſeglar, y las demas coſas de eſta ſuerte, de las quales hablaremos mas diſtinctamente en ſu lugar. Porque vna coſa ſe deue al mercado, otra al theatro, otra a la eſcuela dela lucha, y otro eſpacio y lugar ſe deue al templo. Aſsi que ſegun la razon y vſo de cada vno ſera el ſitio y modo dela area: Pero en eſte lugar para que generalmente proſigamos eſtas coſas como començamos, tocaremos ſolamente las coſas que entendieremos ſer neceſſarias, ſi primero refirieremos algunas coſas de las lineas, que hagan para declarar commodamente eſte negocio, porque tratando de la deſcripcion de la area conuiene que tratemos delas coſas con q̃ la miſma deſcripcion ſe hazẽ.

Toda deſcripcion ſe haze de lineas y angulos, lineas ſon el eſtremo perfil con que ſe encierra el eſpacio dela area entera: la parte dela ſuperficie ſubjeta a eſte perfil, que es contenida entre dos lineas que ſe cortan entreſi, ſe dize angulo, porque del cortarſe entreſi dos lineas ſe deſcriuen quatro angulos, delos quales ſi cada qual fuere igual qualquiera delos tres que reſtan ſe llamaran rectos, y los que fueren menores que rectos ſe diran agudos, como aquellos ſe diran obtuſos que ſon mayores que rectos. Item delas lineas vna es recta y otra flechada, y no ay para que aqui diga delas lineas de caracol, y delas volutas. Linea recta, es vna larga eſtenſion deſde vn punto haſta otro, de tal ſuerte tirada que no ſe pueda dar otra mas breue. Linea flechada, es parte de circulo. Circulo, es aquella diſcrepcion hecha con vno de dos puntos, el qual en la miſma ſuperficie ſea de tal ſuerte traydo ala redonda que en todo ſu camino ſiempre no diſte mas ni menos, deſde aquel punto immouible de en medio que rodea, delo que quando començo a ſer traydo ala redonda. Pero a eſto ſe ha de añadir, que la linea flechada, que diximos ſer parte de circulo acerca de nos los architectos, por cauſa de ſemejança, ſe llama aqui arco, y la linea que es tirada derecha deſde los dos eſtremos puntos dela linea flechada por igual ſemejança, ſe llamara cuerda. Y la linea que deſde el punto de enmedio dela cuerda fuere ſacada en angulos iguales de vna parte y otra haſta el arco, ſe llamara ſagita. Y la linea que fuere tirada deſde el punto immouible que eſta dentro del circulo, haſta la miſma linea recta eſtrema del circulo, ſe dira rayo, y eſte punto immouible que eſta aſſentado dentro del medio del circulo ſe dira centro. Y la linea recta que paſſando por el centro cortare en dos lugares a la linea flechada del circulo, ſe llamara diametro. Otro ſi ay diferencia entre los arcos, porque vno es entero y otro diminuydo, y otro compueſto: Entero es aquel que occupa la media parte del circulo, eſto es, al que le es cuerda el diametro entero del circulo. Diminuydo es el que tiene cuerda menor que el diametro, y por conſiguiente es eſte miſmo arco parte de medio circulo. Compueſto es el que conſta de dos diminuydos, y portanto haze enlo alto vn angulo con los arcos que ſe cortan entreſi con ſu ayuntamiento, lo qual no auiene al entero ni al diminuydo. Sabido eſto proſeguiremos de eſta manera.

Las eſpecies, formas y figuras delas areas, y quales dellas ſean mas vtiles y mas firmes. *Capitulo.* VIII.

DELAS areas vna es angular, y otra es circular: de las angulares vna ſe encierra del todo con lineas rectas, y otra con recta y flechadas mezcladamente. Pero angular que eſte pueſta con muchas lineas flechadas, no entrepueſtas algunas rectas, no me acuerdo auer la hallado en los edificios delos antiguos, aunque en eſtas ſe han de obſeruar aquellas coſas que

en

en todas las partes de los edificios si faltan son muy vituperadas, y si las ay se tienen por degracia y commodidad, esto es, que aya vna cierta variedad en los angulos, en las lineas, y tambien en qualesquiera partes, y no muy a menudo, ni muy raras del todo, sino puestas para el vso y gracia, de tal suerte que correspondan a los enteros, y los iguales a los iguales. Vsan muy commodamente de los angulos rectos, pero de los angulos agudos aun en las muy pequeñas y despreciadas areas nadie vso, sino forçado y constriñendole la razon y modo de los lugares o de las areas dignas. Los angulos obtusos tuuieron los por harto decentes, pero en estos guardaron que en ninguna parte fuessen desiguales en numero. La area mas capaz de todas, y que en cercalla, o con vallado, o con muro se tenga menos costa, affirman que es la redonda, y por mas llegada a esta entienden la que tiene muchos angulos resaltados: Pero conuiene que sean los angulos de el todo semejantes y entre si correspondientes y iguales en toda la area, y tambien principalmente aprueuan aquellas que entienden que releuan las paredes commodamẽte a hazer bien la altura de la obra, como es la que tiene seys angulos, o la que ocho. Hemos visto la area de diez angulos muy apta y graciosa, y tambien puede ser que se pueda poner vna area de doze, y tambien de diez y seys angulos. Vimos tambien vna area de veynte y quatro angulos, pero estas son raras. Las lineas de los lados conuiene que sean de suerte que las que les estan fronteras les sean iguales, y en ninguna parte se pondran las lineas muy largas en toda la obra en vn filo juntas alas muy cortas, sino que aya entre ellos, segun la conueniencia de las cosas, justa y decente proporcion. Los angulos mandan que se pongan hazia aquella parte donde carga la fuerça de el peso de la roca, o el impetu y fuerça de las aguas y vientos, para que hienda y derrame la injuria que carga, y el peso combatiendo (por hablar assi) los muros con fuerte frente, y no con la flaqueza de los lados contra la molestia. Y si los demas lineamentos del edificio vedaren que no puedas a tu plazer vsar alli de angulo, ha se de vsar de flechamiento, pues q̃ la linea flechada es parte de circulo, y segun el parecer delos philosophos, el circulo todo es angulo. Demas de esto, la area o se pondra en lugar plano, o en costeado, o en la alta cumbre de el monte, si se pusiere en lugar plano conuiene allegar y poner en bajo como vn poyo, porque esto lo vno aprouecha mucho para la dignidad, y lo otro sino se haze traera mucho daño. Porque en los lugares llanos suelen las auenidas de los rios y delas lluuias traer mucho cieno, con lo qual se haze que el mismo suelo poco a poco se vaya alçando: y demas de esto, con la negligencia de los hombres no lleuadas de alli las vasuras y suciedades que de dia en dia se dexan, facilmente crecen los llanos. Roma, dezia Frontino architecto, q̃ en su tp̃o auia crecido cõ collados por la cõtinuacion delos incendios, y aun la vemos en este tiẽpo toda cubierta de ruynas y fealdad. Yo vi en el ducado de Espoleto vn pequeño tẽplo antiguo puesto en lugar plano, pero por grã parte zabullido cõ el

crecimiento del suelo de suyo, porq̃ aquella llanura esta tēdida debajo de mōtes. Pero paraq̃ hare mēcion delas cosas que junto a Rauēna estā so los mōtes, debajo delos muros, aquel noble templo que por techo tiene vn entero baso, aunq̃ esta junto ala mar, y lejos delos montes, pero con la fuerça delos tiēpos esta hundido dentro del suelo por mas de su quarta parte. Y quan alto conuēga que sea el poyo de qualquiera area, dezir se ha en su lugar quādo hablemos mas distinctamente destas cosas y no summariamente como aqui. Tambien conuiene q̃ qualquier area sea firmissima, ahora sea hecha por natura, ahora por arte, por lo qual me parece que hande ser oydos aquellos principalmente que amonestan que con fossas distantes por algun espacio escudriñemos que tanto valga de suyo aq̃l suelo con su espessura o rareza, o blandura, para suffrir las cargas dela fabrica, porque si se pusiere en lugar costeado ha se de mirar que las cosas de arriba no impelan con molestias de apretura, o que las cosas de abajo si por ventura, se mueuen no trayan a ruyna las demas, y cierto querria que fuesse firmissima, y muy fortalezida esta parte de el edificio que ha de ser basis de toda la obra. Pero si la area estuuiere en la cumbre de monte, o se le ha de poner poyo por alguna parte, o se ha de allanar derribandola altura delo leuantado del monte, ya que se ha de mirar que comencemos aquello que teniendo cuenta con la dignidad se ha hecho con poco gasto y trabajo, y por ventura aprouechara cortar vna parte delo alto, y hazer poyo enla parte costeada, la qual cosa hizo muy bien el bien aconsejado architecto, qualquiera que el se fue, acerca de Alatro ciudad de Campania puesta en vn monte de piedra, porque procuro que la basis, o del alcaçar, o del templo que sola ahora se vee estando derribados los demas edificios, fuesse murada y fortificada por lo bajo con los pedacos cortados delo alto, y en la tal obra lo que yo aprueuo mucho es, que contrapuso el angulo de la area hazia aquella parte donde mas repente pende el monte, y macizo aquel angulo con allegaduras muy grandes de grandissimos pedaços, y procuro en el componer las piedras, que guardada la poca costa diesse buen parecer ala fabrica, y agradome tambien el consejo de aquel architecto el qual enel lugar donde no tuuo mucha abundancia de piedra para regir el peso del monte hizo vn valladar con frequentes semicirculos, puesta la espalda de las lineas flechadas dentro del monte, la qual es agradable ala vista, y tambien muy firme, y de mas de esto tiene cuenta con el gasto, porque haze el muro no macizo, y que tenga tantas fuercas como si del todo fuesse macizo, tan ancho quanto son las sagitas alli delas lineas flechadas. Tambien me agrada la razon de Vitruuio, la qual veo ser guardada a cada paso en Roma por los antiguos architectos, y principalmente en las murallas de Tarquino que se le pongan en bajo barbacanas, pero no en todos lugares guardaron esto de que las barbacanas distassen entre si tanto quanto fuesse alto el mismo escarpe, sino segun la firmeza de el monte, o mejor diziendo, la debilidad, las hizieron ahora mas frequentes.

frequentes, ahora mas raras. Aduerti tambiẽ que los architectos antiguos no ſe contentaron con vn ſolo eſcarpe junto a ſu ſitio, ſino que quiſierõ que a muchas como gradas eſtuuieſſen affirmadas todas las rocas haſta las bajas rayzes del monte, el conſejo delos quales pienſo que en ninguna manera ſe ha de tener en poco. Iunto a Peruſa el rio q̃ corre entre el monte Lucino y el collado dela ciudad, porq̃ royendo ordinaria mẽte las rayzes del collado caua, por de bajo mueue toda la grandeza dela cueſta q̃ le eſtá pendiẽte encima, por lo qual grã parte dela ciudad ſe deshaze y cae. Y tãbien me aplazen mucho las muchas capillas q̃ eſtan applicadas en la ygleſia grande enel Vaticano de aqui y de alli al derredor dela area, porq̃ las que de eſtas eſtan pegadas ala pared dela ygleſia pueſta dentro del monte cortado y cauado traen mucha ayuda y commodidad, porque ſuſtentan el peſo del monte que de contino agraua, y apartan la humedad que corre por la cueſta del monte, y prohiben la entrada ala ygleſia, de donde es, que la principal pared dela ygleſia ſe haze mas ſeca y firme: pero las capillas q̃ eſtã pueſtas al otro lado bajo del mõte obliquo, puedẽ reſiſtir toda la llanura de arriba hecha con obra enarcada, y facilmente ſuffrir refrenãdo todas las inclinaciones de caerſe la tierra: y tãbien he aduertido que aquel architecto que en Roma fabrico el templo de Latona. miro muy bien la obra y la fabrica, porque eſtendio de manera el angulo de la area hazia dentro del monte que eſta aſſentado en cima, que dos paredes derechas ſoſtuuieſſen la gran fuerça del peſo, y con el angulo contrapueſto diuidieſſen y diſsipaſſen la moleſtia contraria. Y pues hemos començado a dezir delos loores delos antiguos q̃ edificaron con prudente conſejo, no querria dexar vna coſa q̃ ſe me acuerda y haze mucho al propoſito. En el templo de ſant Marcos en Venecia ay vna orden muy vtil de vn architecto, porque como macizaſſe muy rellenadamente la area de todo el templo, la dexo cauada con muchos poços, porq̃ ſi por ventura algunos vapores dela tierra ſe cõcibieſſen debajo, hallaſſen facil la ſalida. Finalmente conuiene igualar con niuel todas las areas que hizieres cubiertas con techo, pero las que ſe dexaren al deſcubierto ſe declinaran del niuel, no mas de que deſpidan las corrientes delas lluuias. Pero de eſto haſta aqui, y por ventura es mas delo que eſte lugar requiere, porque las mas coſas delas que diximos pertenecen ala obra delos muros, pero cae de manera que las coſas que por naturaleza entre ſi eſtan muy juntas, eſtas no las apartamos en el dezirlas, ſigueſe que digamos dela particion. &c.

Dela particion y de la conueniencia, modeſtia y apegada variedad de las partes, o miembros, reſpecto del todo, y entre ſi. Capitulo. IX.

TOda la fuerça del ingenio, y toda la arte y exercicio del edificar las coſas ſe remata en la particiõ, porq̃ las partes del edificio entero, y por hablar aſsi, los reſpectos enteros de cada vna delas partes, y finalmẽte

cõſentimiẽto y apegamiẽto de todas las lineas y angulos en vna obra las mide ſola eſta partició, teniẽdo reſpecto ala vtilidad, dignidad y apacibilidad. Y ſi la ciudad (ſegũ ſentẽcia de philoſophos) es vna grã caſa, y por el cõtrario la caſa miſma es vna pequeña ciudad, porque los miembros de eſtas miſmas no ſe diran ſer vnas pequeñuelas caſillas, como es el portal, cenadero, o corredor, y zaguã, y los ſemejãtes, y en qualquiera deſtos qual ſera dexado por inaduertẽcia o negligencia que no dañe ala dignidad y loor dela obra. Ha ſe pues de poner mucho cuydado y diligencia en conſiderar eſtas coſas que pertenecen a toda la obra, y ha ſe de procurar que aun las partes muy pequeñas parezcan ſer hechas cõformes, con ingenio y arte, para hazer eſta coſa apta y cõmodamente conuienẽ hermoſamente todas las coſas de arriba que eſtan dichas dela region y dela area, y anſi como en el animal conuiene que correſpondan miembros a miembros, dela miſma ſuerte en el edificio las partes alas partes, de donde es aquel dicho que dizen, q̃ en los grandes edificios cõuiene que ſean grãdes los miẽbros. Lo qual de tal ſuerte obſeruarõ los antiguos, q̃ puſierõ aſsi las demas coſas, como tambien ladrillos mayores en los edificios publicos y grandes que no en los particulares. Aſsi que a cada miembro ſe le dara apta region, y ſitio acommodado, no mas grande delo que requiere el vſo dela coſa, ni menor de lo que pide la dignidad, no en lugar ageno e impertinẽte, ſino en el ſuyo, y de tal ſuerte proprio, que en otra parte ninguna pueda eſtar mas commodamente, porque no ſe ha de poner en lugar menoſpreciado la parte de la caſa que ha de ſer mas hermoſa, ni la q̃ ha de ſer mas publica en lugar aſcondido, ni la que ha de ſer particular en lugar muy deſcubierto. Añade tambien que ſe ha de tener cuenta con los tiempos, de ſuerte, que vnas coſas ſe den a los lugares de el eſtio, otras a los del inuierno, porque a diuerſas coſas ſe les deuen diuerſos ſitios y grandezas. Las del eſtio conuiene que ſean mas eſpacioſas, y ſi las del inuierno fueren mas recogidas no ſeran reprouadas. Demas deſto, a las del eſtio ſe les deue ſombra y vientos, y ſoles a las del inuierno. Y en eſtas coſas ſe ha de huyr que a los moradores no les auenga que deſte lugar frio ſalgan a otro lugar caliente no interponiendo ayre igual, o de eſte caliente a otro dañoſo con frios y vientos, porque eſto, principalmente, entre todas las coſas dañaria a la ſalud delos cuerpos. Y conuiene que aquellos miembros conuengan entre ſi para hazer y componer la commun loor y gracia de toda la obra, porque con el occupar el vno toda la belleza las otras partes no ſe queden menoſpreciadas, ſino que entre ſi conuengan, de ſuerte que de alli parezca mas vn entero y bien conſtituydo cuerpo, que no vnos miembros eſparcidos y apartados. Demas deſto, conuiene en el conformar los miembros imitar la modeſtia de la naturaleza, porque como en las demas coſas, aſsi tambien en eſta no loamos mas la modeſtia, q̃ no vituperamos el demaſiado apetito de edificar. Cõuiene que ſean pequeños los miembros y neceſſarios para la coſa de que has de tratar, porque toda la razon de edificar, ſi bien lo miras, ha ſalido de la neceſsidad

dad

dad. Alimento la cõmodidad, honeſto la el vſo, y lo poſtrero fue que ſe tuuieſſe reſpecto al deleyte, aunque ſiempre el miſmo deleyte aborrecio las coſas demaſiadas. Sera pues eſto de ſuerte que ninguna coſa ſe eche demas ni de menos en el edificio delo que enel fuere neceſſario. Y ninguna coſa delas que enel vuiere ſe reprueue: y no querria tãpoco que todas las coſas ſe terminaſſen con ſolo vn tirar y terminar de lineas, de ſuerte, que en ninguna coſa differan entre ſi, ſino que vnas coſas deleytaran ſi ſon mayores, y otras aprouecharã ſi fueren menores, y otras coſas deſtas conſiguiran loor ſi tuuieren mediania. Aplazeran pues aſſentadas con lineas leuantadas, y eſtas otras con flechadas, y finalmente otras ſeran aprouadas ſi terminaren con vno y otro tirar de lineas, con tal que guardes lo que ſiempre te amoneſto, que no caygas en aquel vicio que parezcas auer hecho vn monſtro con deſsiguales ombros o lados. La ſalſa dela gracia en toda coſa es la variedad ſi fuere allegada y confirmada con trocada igualdad entre ſi de coſas diſtantes, y ſi las miſmas entre ſi eſtuuieren deſatadas, y diſcreparen con deſsigualdad diſcõuiniente, ſera eſto vna coſa muy mala porque como en la vihuela quando las vozes graues reſponden alas agudas, y las de en medio intentas a conſonancia entre vnas y otras ſe haze dela variedad delas vozes vna cierta ſonora y marauilloſa igualdad de proporciones que en grande manera deleyta los animos, y los entretiene: dela miſma ſuerte tambien auiene en las demas coſas q̃ tocan a mouer y detener los animos. Pero eſtas coſas ſe han de executar como lo lleua el vſo, y la commodidad, y tambien la loada coſtumbre delos exercitados, por que el repugnar a la coſtumbre en muchas coſas quita la gracia, o conſentir con ella es ganancia, y aprouecha ſeñaladamente. Y pues que los mas aprouados architectos ha ſido viſto teſtificar con el hecho que eſta particion, o Dorica, o Ionica, o Corintia, o Toſcana, es la mas commoda de todas, no porque ayamos de eſtar obligados de traſpaſſar a nueſtra obra las deſcripciones dellos como conſtriñidos por leyes, ſino para que como enſeñados dellos contendamos en ſacar nueuas inuenciones y conſeguir igual fruto o mayor ſi pudieſſe ſer de loor al de ellos. Pero de eſtas coſas diremos en ſu lugar mas diſtinctamẽte, quando inueſtigaremos en que manera ſe aſsienten la ciudad y los miembros de la ciudad, y las coſas que conuengan al vſo de cada vna.

Delas formas, largor, groſſeza, medida, figuras, y coſas allegadas a eſtas delas paredes y columnas. Capitulo. X.

AHora ſe ſigue que ſummariamente tratemos dela deſcripciõ de las paredes, pero no querria dexar aqui aquello q̃ note acerca de los antiguos,

auer ellos guardadose muy mucho de no tirar alguna linea extrema de la area derechamente, de suerte que fuesse muy larga, y no continuada en algunos lugares con ligadura de lineas flechadas, y cortamiento de angulos. Y es cosa clara que estos varones exercitados lo hizieron donde quisieron hazer la pared mas fuerte, con ayudas applicadas en que este arrimada. Y en el dezir de la razon de las paredes hemos de començar de las cosas mas dignas: Este lugar pues amonesta que se aya de dezir de las columnas, y de las cosas que a las columnas pertenecen: pues que los mismos ordenes de las columnas ninguna otra cosa son sino vna pared assentada abierta en muchos lugares, y aun si agradare diffinir la columna misma por ventura no diria yo mal, que es vna continuada parte de muro leuantada a plomo desde el suelo bajo hasta lo alto del techo por causa de sostener, y de mas de esto en toda la arte de edificar ninguna cosa hallaras que en obra, gasto y gracia, antepongas a las columnas, pero tienen las columnas mismas algo entre si en que sean dessemejantes, y aqui nossotros no dexaremos la semejança, porque esta principalmente pertenece al genero, pero de la dessemejança porq̃ pertenece a las especies diremos la en su lugar en otra parte, y porque comencemos de las mismas rayas (por hablar assi) a qualesquiera colũnas se les põnẽ debajo fundamẽtos y igualados los fundamẽtos ala llanura de la area acostũbrarõ a ponerles encima vn murecillo, el qual llamamos llanura pequeña, y otros por ventura le llamaron dado sobre el zocholo. Aplicauan la bassa, y en la bassa assentauan la columna, y sobre la columna ponian el capitel, y la razon de esto era esta: Que toda columna se ensanchasse en bajo del medio, y azia arriba se ensangostasse, y en su grosseza fuesse por el pie mas ancho que en la cabeça de arriba, y pienso que la columna fue al principio hallada para sostener los techos, y vemos que despues vinieron los estudios de los hombres excitados con la codicia de conseguir cosas dignas, de suerte que las cosas que edificaron los mortales las labraron quanto pudieron eternas e immortales, y por tanto pusieron columnas, vigas, tablados, y techos de marmol entero. Y en el estatuyr semejantes cosas los architectos antiguos imitaron de tal manera la naturaleza de las mismas cosas, que en ninguna manera quisieron fuesse visto apartarse del vso commun de los edificios, y juntamente estudiaron en todas maneras que sus obras fuessen assi aptas y firmes para el vso, como graciosas para la vista. Las columnas al principio dio las la naturaleza de madera y redondas, despues de esto, hizo el vso que en algunos lugares se hiziessen quadrangulas, y por tanto si bien declaro el negocio, viendo que a las columnas de madera les estauan metidos anillos hechos de hierro o cobre, para que con la pertinacia del pesso las mesmas columnas menos se hendiessen. De alli tambien los architectos a las columnas de marmol en el pie de abajo fixaron vn ancho anillo a semejança de faxa, con lo qual hazen que sean deffendidas de las gotas que resultan de las canales. Y tambien

en lo

en lo alto pusieron faxuela y collar de faxuela sobreañadido, con las quales ayudas vian estar fortelecida la columna de madera, pero en las basis de las columnas guardaron esto, que la parte mas baja dellas sea de lineas rectas y angulos rectos, pero q̃ la superficie mas alta se terminasse en la redõdez de su columna, y procuraron que esta basis fuesse por toda parte mas ancha que alta, y demas desto que fuesse por alguna parte cierta de si, mas ancha que la columna. Quisieron tambien que la superficie baja de la basis fuesse mas ancha que no la alta, y que el murecillo fuesse tambien por alguna parte quota mas ancha que no la basis, y quisieron que tambien el fundamento fuesse por alguna parte quota mas ancho que no el murecillo, y qualesquiera cosas semejantes de estas que pusieron las assentaron vnas en otras a plomo sobre el centro, y por el contrario todos los capiteles conuienẽ en estas cosas, q̃ sus partes de abajo imitan las lineas de su columna, pero las de arriba se acaban en superficie quadrangula, y siempre sera la mas alta parte del capitel mas ancha que no la de abajo, y esto quanto a las columnas. Pero la pared misma se leuantara por las cuentas de las columnas, de suerte, que si ha de ser de tanta altura quanto es la columna con el capitel, tenga tanta grosseza quanto tiene la columna en lo bajo. Demas de esto obseruaron tambien esto, que no vuiesse columna, o basa, o capitel, o pared, que por alguna parte no fuesse muy semejante a las demas de su ordẽ en altura, anchura, y finalmente en toda medida y figura, y como lo vno y lo otro sea vicio que la pared sea hecha delgada, gruessa, baja, y alta mas de lo que la razon y modo requiere querria yo mas que se peccasse en esta parte de que se pudiesse quitar, que no que conuenga añadir. Y en este lugar me aplaze no dexar los vicios de los edificios, para q̃ en el negocio estemos mas recatados, porque el primer loor es carecer de todo vicio, y he aduertido en la Iglesia de sant Pedro en Roma vna cosa que por si misma muestra auer sido hecha con muy mal consejo, y es, que sobre las aberturas muy a menudo y continuadas pusieron vna pared muy larga y alta, no fortificada con algunas lineas flechadas, ni fortalecida con algunos sustentamientos, y lo que conuino mas auer considerado, que toda la misma ala de la pared muy cauada con abertura muy frequente la estendio muy alta, y la puso que estuuiesse para recebir los viẽtos impetuosos del Norte, cõ la qual ha venido a que ya con la continua molestia de los vientos se ha trastornado hazia abajo de la rectitud de la plomada, por mas de seys pies. Y no dudo sino que adelante con liuiano empujon, o haziendo pequeño mouimiento se caera: y sino fuesse detenida con los enuigamientos de los techos, sin duda que de suyo con la començada obliquidad se vuiera caydo, pero ha se de vituperar algo menos el architecto, pues que siguiendo la necessidad del lugar y sitio, por ventura penso que estaua harto seguro de los vientos con la postura del monte, el qual esta delante del templo: con todo esso querria yo mas que todas aquellas alas de aqui y de alli estuuiessen mas firmes.

Quan vtiles ſean los techos, aſsi a los moradores como a las demas partes de los edificios, y las eſpecies y formas diuerſas dellos. Ca. II.

LA vtilidad de los techos es la principal y mayor, porq̃ no ſolo aprouecha a la ſalud de los moradores, quitando y excluyendo la noche y agua, y principalmente el ſol caluroſo. Pero tambien marauilloſamẽte defiende a todo edificio, porque quitame el techo, podrecera la materia, y caera la pared, hienden ſe los lados: y finalmente poco a poco ſe deſſatara todo el edificio: y tambien los miſmos cimientos, lo qual (creeras a penas) ſe fortalecceran con la cobertura de los techos. Y no cayeron tanta muchedumbre de edificios con fuego y hierro y exercito de enemigos, y arruynados con las demas calamidades, quantos edificios cayeron, no por otra coſa, ſino por la negligencia de los ciudadanos, por auer ſido dexados ſin ayuda y deſnudos, porque cierto los techos ſon las armas de los edificios cõtra las injurias e impetus de las tempeſtades: lo qual como ſea aſsi, me parece, que aſsi en las demas coſas como eneſta hizierõ eſcogidamente nueſtros antepaſſados q̃ ayan querido attribuyr tãtos honores al techo, y q̃ en adornar los techos ayan conſumido caſi todas las artes de adornar coſas. Porque vemos pueſtos los techos con cobre y vidro, y oro, con zaquiçamies de oro, y laminas doradas, y tambien ſeñalados de mas de eſto con eſculptura de coronas y flores, y con eſtatuas elegantiſsimamẽte. Los techos vnos eſtan en deſcubierto, otros no eſtan en deſcubierto: en deſcubierto ſon aquellos que no eſtan pueſtos para el vſo de andar, ſino ſolamente para recebir la lluuia: no en deſcubierto ſon los eſtendimientos de en medio de los entreſuelos y bouedas, cõ los quales ſe haze que vn edificio ſe põga caſi ſobre otro, y eneſtos acontecera, que juntamẽte aquella miſma obra ſirua de techo a los inferiores miẽbros del edificio, y tambien de ſitio a los ſuperiores. Pero de eſtas bouedas aquella parte ſe llamara muy bien techo, q̃ eſtendida pẽde ſobre la cabeça, a la qual llamaremos cielo, pero la que es piſada con el pie de los q̃ andan ſe llamara techumbre o entreſuelo: pero ſi las eſtremas cubiertas del deſcubierto q̃ ſon pueſtas para recebir las lluuias ayã de ſer en lugar de eſpacio, tratarſeha en otro lugar. Pero de los techos los que eſtan en deſcubierto, aunque por vẽtura enſi llanamente ſean ſuperficies, pero nunca ſeran equidiſtantes a la techumbre q̃ cubrẽ con ſu techũbre, antes ſiempre eſtaran inclinados a alguna parte, y obliquos por cauſa del derramar las aguas: mas de los techos que no eſtan al deſcubierto cõuiene q̃ ſus ſuperficies llanas eſten equidiſtãtes a la techũbre, y es neceſſario que todos los techos ſe acommoden con las lineas y angulos a la figura del ſitio, y forma de paredes, a las quales han de ſeruir de techumbre, y como eſtas coſas ſuccedã entre ſi varias, porq̃ vnas ſon cõ todas las lineas encoruadas, otras con rectas, y otras con mezcladas, y de eſta manera viene de ay, que tambien ayan manado muchas y diuer

y diuerſas formas de techos, delos quales vnos ſon emiſpherios, otros bouedas, otros enarcados, y otros arteſonados. Item vnos que ſe dizen corinas, y otros que ſe llaman diſpluuios: pero comoquiera que ſea, todo techo conuiene q̃ ſea de tal manera que ſu ſombra abrace a la techũbre, y que aparte la agua q̃ llueue de todo el edificio a quien ſirue de cubierta, porque la lluuia ſiempre es aparejada para dañar, y para hazer mal, aunq̃ ſea menuda, porq̃ cõ ſu delgadeza horada, cõ ſu blãdura inficiona, y cõ la coſtũbre curte todos los neruios del edificio, y finalmente vizia de rayz y pierde toda la compoſtura, y por tanto miraron muy bien los architectos exercitados que dieron libre corrida a las lluuias para caer, y ſe guardarõ q̃ en ningun lugar hizieſſe aſsiento el agua, ni fueſſe a parte alguna donde hizieſſe daño, y de aqui quiſieron que en los lugares de muchas nieues los techos muy deſpidientes de agua eſtuuieſſen hazia arriba muy leuantados en angulo agudo, para que no crecieſſen mucho los augmentos de nieues, y cayeſſen mas liquidamente. Pero en los lugares (por hablar aſsi) de eſtio puſieron los techos con menor obliquidad. Pero ha ſe de procurar, que teniendo reſpecto a las paredes y lumbreras de todo punto ſe cubra el edificio en largo y en ancho, con vn miſmo igual, y ſi puede ſer entero techo. De manera que cayendo la agua por las canales no humedezca alguna parte de las paredes, y demas deſto conuiene, poner el techo de tal ſuerte q̃ no eche ſus aguas en otro techo: tambien conuiene q̃ las ſuperficies del techo por do corre la agua no ſean muy anchas y grãdes, porq̃ reuoſſarian las aguas en las vltimas canales de las tejas por la grande abundãcia de las muchas lluuias, y caerian dentro del edificio, lo qual ſeria con mucho detrimento de la obra. Conuiene pues que ſe diuida el techo en muchas ſuperficies dõde el eſpacio fuere muy grãde, y que corra por diuerſas partes, porq̃ eſto pertenece aſsi a la commodidad como a la gracia, y ſi acõteciere q̃ ſe ayan de poner muchos techos en algun lugar, juntaranſe alli los techos con techos, de ſuerte que los q̃ vna vez fueren recebidos debajo del techo anden por toda la caſa cubiertos con techo.

Delas aberturas, vẽtanas y puertas, y delas otras coſas q̃ no occupan toda la groſſeza de la pared, quales, quãtas, y quã grãdes. Ca. XII.

SIGVESE que digamos de la abertura. Dos generos ay de aberturas, porq̃ vna da entrada y ſalida para el edificio a las luzes y vientos, y otra a las coſas y habitadores. A las luzes ſiruen las ventanas. A las coſas las puertas, las eſcaleras y eſpacios de entre las columnas. Item por donde va el agua y el humo, como ſon poços, albañares, y el caño del hogar, bocas de hornos, y los teſteros vienen en lugar de aberturas, y tambien cada qual parte de la caſa tendra ventanas por donde reſpira el ayre de dentro, y ſe renu ua cada hora, porque de otra manera podre-

podrecerſe ya y traeria vicio. En Babylonia enel templo de Apollo, refiere Capitolino hiſtoriador, auerſe hallado vna arquilla de oro muy antigua, de la qual el ayre corrupto y peſtifero encerrado dentro eſparciendoſe quãdo ella ſe quebraua, no ſolo mato a los que entonces eſtauan cerca, pero tambien cõ dolencias contagioſas metio peſte cruelíſsima por toda Aſsia haſta los Parthos. Tambien leemos en Amiano Marcellino hiſtoriador, que en los tiempos de Marco Antonio y de Vero, junto a Seleuca, deſpues de adereçado el templo y lleuada la imagen de Apollo Conico a Roma, auer hallado los ſoldados vn anguſto agujero cerrado por los adeuinos delos Chaldeos, el qual quando con codicia de hallar algo le abrieron, ſalio vn vapor peſtilencial tan atroz y abominable, que ſe inficionaron todas las coſas con vna enfermedad fea y mortal deſde los terminos de los Perſas haſta Francia. Conuiene pues que aya ventanas en qualeſquiera eſtancias, y eſto por cauſa de la luz: y tambien porque ſe renueue el ayre, y eſtas acommodadas para el vſo del lugar, y anchura de la pared, para que ni reciba mas ni menos luz, ni ellas ſean mas ni menos de lo que el vſo pide. Demas deſto, ſe ha de mirar para recebir que vientos eſten abiertas las ventanas, porque las que miraren a vientos ſaludables ſe podran hazer a qualquier parte muy abiertas, y conuendra abrirlas aſsi, porque llegando el ſoplo del ayre rodee los cuerpos de los moradores, y eſto principalmente ſe hara ſi los aſsientos de las ventanas fueren tan bajos que podays ſer viſto y ver los que andan por las calles. Pero las vẽtanas que no eſtan mirando tanto a las partes ſaludables de vientos, ſe pondran de manera que reciban luzes no menos de lo que conuenga, ni tampoco mas delas de q̃ puede carecer, y pondranſe aquellas en alto, para que la pared contraria a los cuerpos reciba los vientos: porque de eſta ſuerte tendran vientos con que ſe recree el ayre: pero ſeran muy quebrantados, y por tanto no del todo mal ſanos. Haſe tambien de mirar que ſoles ayan de entrar por alli en la caſa, y ſegun la commodidad y la diuerſidad ſe han de hazer las ventanas, o mas abiertas, o mas eſtrechas: porque en las eſtancias del eſtio aprouechara ponerlas muy anchas hazia qualquiera parte. Si fueren Septentrionales, hazer pequeñas aberturas y bajas. Si fueren Meridionales y contrapueſtas a los ſoles, porque aquellas reciben mas deſſembaraçados los vientos, y eſtas ſon offendidas con menor cantidad de rayos, y tendra harta luz aquel lugar en que los hombres ſe juntã mas por cauſa de ſombra que no de luz conel continuo rodear del ſol. Pero al contrario en las eſtancias del inuierno no eſtaran abiertas las vẽtanas hazia los ſoles derechos ſi eſtuuieren abiertas: pero no eſtaran tan manifieſtas a los vientos ſi eſtuuieren altas, porque no acometeran los vientos con derecha corrida a los habitadores que eſtan alli. Pero las luzes de do quiera que las ayas de recebir, las podras auer con facilidad de la parte que podras ver el cielo libre, y en ninguna manera conuiene poner muy bajas las aberturas que ſe hazen por cauſa de recebir las luzes, porque conel roſtro ſe miran las luzes, y no con los

pies

pies. Y demas de eſto acontecera de eſta ſuerte, que ſe quitaran las luzes con el ponerſe delante vno o otro hombre, y el reſtante lugar (otroſi) ſe boluera mas obſcuro, el qual daño no auiene guiada la luz deſde lo alto. Las puertas imitē a las ventanas, de manera, que ſegun la frequencia del lugar, y el vſo ſe applicaran mayores o menores, mas o menos. Pero en las vnas y en las otras veo auer ſe guardado, que en los edificios publicos ſe hizieſſen muchas aberturas (principalmente) de eſtos generos. Eſto nos teſtifican los theatros, los quales ſi bien miramos, todos ellos conſtan de aberturas, aſsi de eſcaleras, y principalmente de ventanas y puertas. Y conuiene de tal ſuerte aſſentar las aberturas que en las mas anchas paredes no ſe pongan las mas pequeñas aberturas, y que en las pequeñas fronteras de paredes no ſe pongan mas grandes de lo que pide el vſo. En ſemejantes aberturas diuerſos aprouaron diuerſas delineaciones, pero los mas aprouados, adonde fue licito no vſaron ſino de quadrangulos y lineas rectas. Finalmente todos conuienen en eſto, que ſegun la anchura del edificio y la figura de qualquier manera que ſean, ſe acommoden. Y parece les demas deſto que ſe han de conſtituyr aſsi las aberturas de las puertas que ſean mas altas que anchas, y de eſtas las que ſon mas altas, eſtas quepan en ſi dos circulos continuos: pero las que ſon mas bajas tengan la altura del diametro de aquel quadrado cuyo lado ſea la anchura baja de la miſma puerta: y conuiene poner alli las puertas deſde donde hazia qualeſquiera partes del edificio ſe le de la mas commoda entrada que pueda ſer. Demas deſto es neceſſario tener cuydado de la gracia en las tales aberturas, que igualadas las cantidades, las de la mano derecha reſpondan a las de la izquierda. Y acoſtumbraron a poner en numero impar las ventanas, y puertas: pero de tal ſuerte, que de aqui y de alli las iguales reſpondieſſen a las iguales, y que las de en medio fueſſen algo mas anchas: y procurauan mucho que ſe tuuieſſe reſpecto a la fortaleza de los edificios, y por eſſo las ponian lejos de los angulos y aſsientos de las columnas, las aberturas principalmente en los lugares mas debiles de la pared, pero no que ſiruieſſen de ſoſtener la carga, y procurauan que deſde el ſuelo haſta el techo ſe leuantaſſen a plomo las mas partes de la pared que podian enteras y no interrumpidas. Ay vn genero de aberturas que caſi imita a las puertas y ventanas en ſitio y forma, pero no traſpaſſa todo el grueſſo de la pared, antes como en eſquifes cauados dan eſpacios dignos y aptos, y aſsientos con ſeñales y tablas, y eſtas en que lugar, y quan anchas, y quantas ayan de ſer, diraſe mas diſtinctamente quando tratemos de los ornamētos de los edificios: aunque no haze menos para lo que toca al gaſto que la hermoſura de la obra el gaſtarſe menos piedras y cal en cumplir el muro, y lo que haze al caſo es, que eſtas alazenas conuiene que ſean aptas en numero, no muy grandes en anchura, y con forma conueniente: de manera, que imiten a las ventanas de ſu orden. Y he aduertido de las obras de los antiguos, que eſtas aberturas como quiera que ſeā, no acoſtumbraron a poner las mas anchas que occupen la ſeptima parte de ſu pared

pared

pared, y no menores que occupen menos que la nouena, y han ſe de contar entre los eſpacios de las columnas, conuiene a ſaber, entre las primeras aberturas, y eſtas ſe ponen varias, ſegun la variedad de los edificios. Pero de eſtas trataremos mas larga y diſtinctamente quando principalmente razonemos en ſu lugar de las coſas ſagradas, aqui baſte amoneſtar, que eſtas aberturas ſe han de poner de ſuerte q̃ ſe tenga cuenta quãto a lo primero muy diligentemente de las columnas que ſe dexan para ſoſtener los techos, que no queden mas delgadas, y mas raras que no puedan commodamente ſuffrir la carga de los techos, y ni mas grueſſas, ni mas eſpeſſas, que no queden los eſpacios de la area, ni la entrada para los ſeruicios de las coſas y tiempos. Demas deſto, las aberturas, vnas ſon quando eſtuuieren eſpeſſas las columnas, y otras quando raras, porque ſobre las columnas eſpeſſas ſe pone viga, y ſobre las raras arco: pero en todas las aberturas que ſe les pone arco ſe ha de procurar que aquel arco no ſea menor que vna media parte de circulo añadida vna ſeptima parte del ſemidiametro, porque affirman, que acerca de los eſperimentados es eſte el mas acommodado de todos para durar ſiempre. Pero todos los demas arcos pienſan que ſon flacos para ſuffrir la carga, y aparejados a ruyna y cayda. Demas de eſto tenemos entendido, que el ſemicirculo es vn arco que no tiene neceſsidad de cuerda, ni de ayuda. Pero todos los demas ſino los aplicaredes a cuerda, o peſos contrarios, con los quales contiendan, vemos que cõ ſu meſma fuerça ſe hienden y caẽ. Y no dexare de dezir aqui lo que he notado por coſa ſeñalada y digna de loor acerca de los antiguos, que eſtas aberturas, y los arcos de las bouedas fueron pueſtos de tal ſuerte por los architectos antiguos en los templos, que ſi quitaredes todas las columnas de dentro, como queden los arcos de las aberturas y las bouedas de los techos no ſe caeran, de tal ſuerte ſon las guias de todos los arcos ſobre que cargan las bouedas tiradas haſta el ſuelo de marauilloſo artificio, y conocido de pocos que eſta firme la obra reſtriuando en ſolos los arcos, porque como a ellos la tierra les es cuerda firmiſsima, porq̃ tambien los miſmos arcos por ſi no duran ni eſtan firmes ſiempre.

De las eſcaleras y generos dellas, del numero impar de las gradas, e cãtidad y eſpacios de en medio, de la ſalida del humo, y de las aguas, del hogar, canales de los poços, y del ſitio y abertura de los albanares. Capitulo. XIII.

MAS es meneſter para el poner de las eſcaleras que no las podras poner bien ſin conſejo maduro y digeſto, porque en vna eſcalera ay tres aberturas, la vna es la puerta por la qual es la entrada para ſubir por las eſcaleras, la otra es la ventana, con la qual ſe haze que recebida la luz ſe pueda ver el objecto de cada grada: la tercera es, la abertura del techo y en-

treſuelo,por la qual entramos enel ſuelo de arriba y cobertura,y por tanto dizen,que no es marauilla que con las eſcaleras ſe impidan las deſcripciones de las obras.Pero los que quieren no ſer impedidos con las eſcaleras, no impidã las miſmas eſcaleras,y dedicaran vn cierto y proprio eſpacio a la area, por el qual aya libre y ſuelta ſalida haſta los techos de arriba que eſtan en deſcubierto:y no te peſe que ſe occupe tanto eſpacio con las eſcaleras.porque harta vtilidad traeran alli adonde hizieren el menor daño a las demas partes del edificio,y mas que ſe dexaran bouedas y vacios debajo delas eſcaleras para los ſeruicios y commodos. Y acerca de nos ay dos generos de eſcaleras , porque no ay para que dezir aqui de las eſcalas militares de los exercitos y municiones,las vnas por donde no por gradas ſino por cueſta obliqua , y las otras en que por gradas ſubimos a lo alto. Los antiguos acoſtumbraron poner las cueſta arriba , lo mas facil que ſer podia y mas llanas. Pero como he notado de ſus edificios, tuuieron por harto acommmodadas las que eſtuuieſſen tiradas de tal ſuerte que la linea a plomo de la altura reſpondieſſe en ſexta parte a la linea tendida de la longitud . Y en las gradas principalmente de los templos aprouaron el numero impar , porque dezian que aſsi entrauamos con el pie derecho en el templo,lo qual penſauan que importaua ala religion. Pero en eſtos he notado que los buenos architectos guardaron , que las gradas (caſi) nunca eſtuuieſſen en vna orden continuas mas que ſiete o nueue. Creo que por imitar el numero de los planetas , o el de los cielos , pero con muy gran conſejo aplicauan a cada qual de eſtas gradas (ahora fueſſen ſiete o nueue) vn pequeño eſpacio en el qual los canſados y flacos pudieſſen etremeter deſcanſo al trabajo del ſubir , y ſi aconteciesse que cayeſſen los que ſubieſſen tuuieſſen eſpacios donde ceſſaſſe el impetu de la cayda , y ſe retuuieſſen y affirmaſſen. Y yo aprueuo mucho que eſten las eſcaleras con ſus eſpacios entreueradas, y eſten claras, anchas, y eſpacioſas, ſegun la dignidad de el lugar.Pero las gradas de las eſcaleras les parecia auerſe de terminar de ſuerte que no fueſſen mas grueſſas que el ſexto ni mas delgadas que vn noueno, y los anchos de las gradas no menos que pie y medio , ni tampoco mas que dos pies. Las eſcaleras en todo el edificio mientras fueren menos en numero, y mientras occuparen menos eſpacio, tanto ſeran mas commodas. Las ſalidas del humo y de las aguas conuiene que ſean deſſembarazadas y de tal manera deriuadas , que no ſe detengan, ni reuoſſen, ni enſuzien, ni offendan , ni trayan peligro al edificio , y de aqui conuiene apartar de toda materia los caños de las chimeneas , porque con centella o calor demaſiado, no ſe encienda la viga,o maderamiento que eſtuuieren cerca. Pero los arroyos de las aguas corrientes,mandan guiar las de manera que ſe expelan las coſas ſuperfluas , y no pongan algun vicio al edificio , comiendo o humedeciendo, porque de eſtos ſi algunos empecen menuda-

mente.

mente. Pero con la largueza del tiempo y continuacion de hazer daño dañan en mucho grado, y he aduertido en eſte guiar de aguas que obſeruaron los architectos exercitados, que guiarõ las lluuias de las canales por ſus caños eſtendidos, de ſuerte que a los que entraſſen no ſe las eſparcieſſen encima, ni las recibieſſen de tal manera que en los patios que las recogian para el ſeruicio delos hombres dentro de las ciſternas, o las forzauan a ſalir por ciertos lugares, de los quales ſe lauaſſen las ſuziedades particulares, y no ſe offendieſſen las narizes, ni los ojos de los hombres: y principalmente me parece auer procurado de apartar y quitar toda la agua llouediza lejos del edificio, lo vno, por las demas coſas, y lo otro, porque no ſe humedecieſſe el ſuelo del edificio. Y tãbien me parece q̃ procuraron en todas las aberturas de ponellas en lugares conuenientes de donde traxeſſen a todo el edificio muchos prouechos, y principalmente ordeno que los pocos ſe pongan en la parte mas publica y patente de la caſa, con tal, que no ſe occupen los mas dignos lugares, y no los ſuyos: y los Phyſicos affirman, que los pueſtos al deſcubierto dan agua mas limpia y ſencilla. Pero en qualquier parte de la caſa, q̃, o ſe cauen pocos, o ſe guiaren albañares, o ſe derramare agua y humedad, conuiene que alli eſten las aberturas de tal ſuerte que reſpire por alli mucho ayre, con el qual ſe expelan y limpien las exalaciones humedas del ſuelo con el ſoplo de los viẽtos, o empujon del ayre. Haſta aqui hemos tratado de los delineamentos de los edificios que parecian pertenecer a toda la obra, annotados cada qual delos generos de las coſas q̃ ſe hã de dezir, ahora diremos de la obra y compoſtura: pero primero de la materia, y de eſtas coſas que conuiene aparejar para la materia.

Fin del primero libro.

LIBRO SEGVNDO DE LEON BAPTISTA ALBERTO DE LA MATERIA.

Muchas vezes y mucho ſe ha de tratar enel animo y entendimiento, y en vna coſa llana, o tablilla, o en otra qualquiera coſa con modelos ſe ha de figurar antes toda la obra y cada vna de ſus partes ſin pena añadiendo, o quitando que, qual, y quan grande aya de ſer el edificio. Porque hecha la coſa no te peſe auerla hecho, y ayas de dezir: eſto no quiſiera, mas quiſiera aquello.

Capitulo primero.

PARECEME que no ſe deue començar locamente la obra y gaſto de los edificios: lo vno, por otras coſas, lo otro, porque no dañe al honor y a la fama: porque lo vno, la obra bien fabricada trae loor a todos los que applicaron conſejo, diligencia, y eſtudio en aquel negocio: lo otro, ſi ay algo en que echeys menos por alguna parte la prudencia del auctor, o el exercicio dela obra te dañara mucho al loor y fama, ſon claras y eſtan muy en prompto los loores y vicios, y principalmẽte en las obras publicas, en las quales lo que es indecente atrahe, mas no ſe en que manera, a menoſpreciarſe que no a admirarſe lo que conſta eſtar hermoſamente perfecto, y de toda parte acabado, y cierto que es marauilla, porque es aſsi q̃ guiando naturaleza, todos los doctos e indoctos en las artes y razones de coſas luego ſentimos lo q̃ aya bueno, y que malo, y es principalmente en ſemejantes coſas el ſentido de los ojos vno el mas vehemente de todos, de donde es, que ſi ſe offrece algo en que aya algo corto, coxo, redundante, o de menos, o mal formado, luego nos mouemos y deſſeamoslo, mas gracioſo, y porq aſsi acõtezca eſto, no todos lo entendemos, y ſi nos preguntan ſi ſe puede enmẽdar y corregir nadie lo niega. Pero como ſe aya de lleuar eſto al cabo, no es de todos el declarallo, ſino ſolamente de quien ſe puede bien tomar conſejo es de aquellos que vuieren tanteado y determinado antes con el animo y entendimiento que ſe aya de dezir enel perfectionar la obra, o deſpues de acabada, no quiſiera eſto, mas quiſiera aquello. Y es de marauillar q̃ no paguemos pequeñas

penas de la obra mal fabricada, porque lo que al principio temerariamente acometiendo sin consejo, no lo auiamos bien examinado, finalmente lo reconocemos con el successo del tiempo. De donde es, que adelante os pesa por la offensa del error, sino se deshaze y enmienda, o si se derriba se dize mal por los gastos, y perdida, y por la liuiandad e inconstancia de vuestro juyzio. Iulio Cesar (affirma Suetonio Tranquillo) auer derriuado toda la casa Anemorensi començada y con gran gasto acabada, por los cimientos, porque toda ella no le quadro bien a su animo, en lo qual tambien ha de ser vituperado de nossotros que somos despues, sino miro entonces antes las cosas que hazian para el negocio, o si por ventura las cosas que entonces estauan bien instituydas, despues las aborrecio con error de liuiandad. Por el tanto siempre yo aprouare la vieja costumbre de los que bien edifican, que no solamẽte pesemos cõ escriptura y pintura, sino tambien con modelos, y haziendo exemplares en vna tablilla, o en otra qual quiera cosa, toda la obra y cada vna de las medidas de todas las partes por parecer de los mas exercitados vna vez y otra, y se examinen primero que començeys otra cosa que requiera gasto y cuydado. Pero en el hazer los modelos se te offrecera occasion con que hermosamente mires y consideres el sitio de la region, y la redondez del espacio, y el numero y orden de las partes, y la facie de las paredes, y la firmeza de los techos, y finalmente la razon y confirmacion de todas las cosas de que tratamos en el libro de arriba, y aqui podreys sin reprehension añadir, disminuyr, mudar, innouar, y peruertirlo de todo punto hasta que todas las cosas conuengã muy bien y se comprueuen. Itẽ que el modo de lo q̃ se ha de gastar, y la summa la qual cosa (no es de tener en poco) se tendra mas cierta con la anchura, altura, grosseza, numero, grãdeza, forma, especie, y calidad de cada cosa muy biẽ pesadas segũ la calidad y mano de los artifices, porq̃ se tẽdra mas declarada y mas cierta la razõ y summa de las colũnas, de los capiteles, de las basis, de las cornijas, de los frontispicios, encostraduras, suelos, estatuas, y las otras cosas semejantes q̃ pertenecẽ o a la fabrica del edificio, o al adorno. Y parece me q̃ es de aduertir esto q̃ haze mucho al caso sacar modelos afeytados y (por hablar assi) alcahuetados con blanduras y delicadezas de pintura, no es de architecto q̃ pretende enseñar la cosa, sino solamente de aquel ambicioso q̃ procura atraher y occupar los ojos del q̃ mira, y apartalle el animo del derecho examen del põderar las partes para marauillarse de si. Por lo qual querria se diessen los modelos no acabados cõ perfecto artificio, y no limpios, esclarecidos, sino desnudos y senzillos en los quales aproueys el ingenio del inuẽtor, y no la mano de artifice. Entre el designo del pintor y del architecto ay esta differẽcia q̃ aquel procura mostrar los resaltos de la tabla cõ sombras, lineas y angulos desmenuzados, y el architecto menospreciadas las sombras pone los resaltos alli por la descripcion y planta del fundamẽto, y enseña los espacios y figuras de cada frente y lados en otra parte con lineas cõstantes y verdaderos angulos, como quiẽ quiere q̃ sus cosas

no sean

no ſean imaginadas cō viſtas apparētes, ſino notadas cō ciertas y firmes medidas. Aſsi q̃ conuiene hazer los ſemejātes modelos y examinar los cōtigo miſmo, y juntamēte cōmunicarlos cō otros muchos, y reconocer los vna vez y otra, de manera q̃ no aya ninguna coſa aũ muy pequeña en la obra q̃ no tēgas entēdido q̃ ſea ygual, y q̃ aſsientos, y quāto eſpacio aya de occupar, y para que aya de ſeruir, y principalmēte ſe ha de procurar entre las demas coſas la razō de los techos, y q̃ entre las primeras ſea cōueniente. Porq̃ el techo de ſu natura, ſi biē declaro, de toda la edificaciō fue el primero a los mortales de aquellas coſas q̃ hazē para el ſeruicio de la quietud, en tal manera, q̃ por cauſa de los techos no ſolamēte la pared, y las coſas q̃ cō las paredes ſe leuantā y conſiguen, pero tābien las coſas q̃ eſtan debajo del miſmo ſuelo no negarā auer ſido halladas como los deſpidiētes de aguas y apartamiētos q̃ ſon de lluuias y albañares, y otras aſsi: pero yo bien enſeñado co el vſo de eſtas coſas tēgo en la memoria quā difficil ſea el lleuar al cabo la obra, de manera q̃ enella eſtē las cōmodidades de las partes juntas cō la dignidad y hermoſura, eſto es, q̃ tengā lo vno las otras coſas q̃ ſean aprouadas, lo otro la variedad labrada de las partes qual la diffiniere la razō y el adorno. Ciertoq̃ es coſa grāde, pero cubrir todas eſtas co ſas cō abil, deliberado y decēte techo, no es ſino de hōbre facil eñl hallar medios para el fin, y yo la tengo por obra de ingenio muy remirado y de artificio. Finalmēte quādo a ti y a todos los exercitados aplaziere toda la facie de la obra, y el tratalla entre las manos, de manera q̃ ninguna coſa ſe offrezca en q̃ dudes, ninguna coſa en q̃ pienſes q̃ ſe puede tomar conſejo, te amoneſto q̃ no te des prieſſa con deſſeo de edificar, a començar la obra derribādo los edificios viejos, o echādo grandes cimientos de toda la obra, q̃ es lo que hazen los inconſiderados, y q̃ a qualquiera coſa ſe arrojan. Pero ſi me crees eſtaras ocioſo por algun tiēpo, haſta q̃ dexe de heruir la approuacion reciete de tu ingenio. Auiendo finalmēte de reconocello todo cō mas cuydado quādo tengas lugar de juzgar de la coſa mas conſideradamēte, no cō amor de la inuenciō, ſino cō razones de conſejo, porq̃ enel tratar de todas las coſas te traera el tiepo muchas, para q̃ aduiertas y ponderes las q̃ ſiendo aun muy remirado ſe te auian huydo.

Que no has de tentar coſa ſobre tus fuerças, o fuera de naturaleza, ſino ver quien eres tu, y que, y en que lugar lo hagas. Capit. II.

AVIENDO de reconocer los modelos, entre el pōderar las razones es neceſſario q̃ te occurran eſtas coſas: lo primero, q̃ no acometas coſa ſobre las fuerças delos hombres, y q̃ no emprēdas coſa q̃ aya de ſer cōtra la naturaleza delas coſas, porq̃ la fuerça de naturaleza, aunq̃ algunas vezes cō la demaſiada carga ſe eſtorue, o ſe tuerça cō algun aprieto. Pero es de tal manera que ſiempre ſabra ſobrepujar, y desbaratar qualquiera coſa que le ſea contraria, y la impida, y a toda porfia de coſas pueſta contra ſi la ha-

ze caer y aerriba con su continua y acostumbrada perseuerancia: de tiempo de contrariar, y con su fertilidad. Quantas cosas leemos hechas con las manos de los hombres, y las vemos no auer durado, principalmente por ninguna otra causa sino por auer tenido contienda con la natura, quien no se reyra del que quiso yr a cauallo por la mar hechando puente de nauios? O quien no aborrecera la locura de vn semejante dessatinado? El puerto de Claudio debajo de las puertas de Hostia, y jũto a Terrachina el puerto de Adriano, parecian obras que auian de ser eternas, pero vemos gran tiempo ha cerradas cõ arena sus bocas, y hinchido el estrecho de arena auer del todo faltado, por el continuo combate q̃ en ellas haze la mar, nunca cessando la continua lucha prouocadora y cada dia vencedora. Que pensays que ha de ser quando ayays procurado de todo punto arredrar y empujar lexos la fuerça de las aguas acometedoras, o la pesadumbre de las rocas que caen? Lo qual como sea assi, conuiene aduertir que no acometamos cosa semejante, o que no conuenga muy bien con la natura de las cosas, y juntamente con esto se ha de aduertir q̃ nunca tomeys cosa a cargo en cuya perfection os canseys, dexando la imperfecta. Quien no vituperara a Tarquino rey de los Romanos, si Dios no fauoreciera al augmento de la ciudad, y no vuiera dado al imperio que crecia hartas riquezas para tanta magnificencia començada, por auer derramado en hechar los cimientos del templo todo el gasto de toda la obra que se auia de hazer. Y de mas desto, no solamente se ha de considerar que es lo que puedas, pero no se ha de oluidar las cosas postreras que es lo que honestamente conuiene. No loo yo a Rhodope ramera de Tracia por aquella celebrada memoria que en sus tiempos mando hazer en vn sepulcro con gasto increyble, porque aunq̃ con ganancia de ramera alcanço riquezas reales, no por esso en ninguna manera fue digna de sepulcro real. Y por el cõtrario no vitupero a Artemysia reyna de Caria, porq̃ edifico vn magnificentissimo sepulcro a su muy amado y digno marido, aunque tambien en estas cosas aprueuo la modestia. A Mœcenas reprehendia Horacio, por auer enloquecido edificando: y acerca de Cornelio Tacito aprueuo a aquel que a Othon le puso vn mediano sepulcro, pero durable. Porque aunq̃ en los monumentos particulares se requiera modestia, y en los publicos magnificẽcia, pero algunas vezes los publicos son loados cõ la modestia de los particulares. Loamos cõ loores y admiraciõ el teatro de Põpeyo por su grãdeza señalada, y por la dignidad, obra digna de Pompeyo y de la vencedora Roma. Pero no todos aprueuan la locura del edificar de Neron, y el furor de lleuar al fin obras demasiadamente grandes. Y demas de esto, aquel que con tantos millares de hombres cauo el monte junto a Puzol, quien no quisiera mas que vuiera consumido tanto trabajo y gasto en alguna cosa mas vtil. Quien no abominara la soberuia prodigiosa de Heliogabalo? que auia determinado de poner vna grandissima columna, por la qual por dedentro se subiesse a lo mas alto, para que alli

se pusiesse

se pusiesse el Dios Heliogabalo,al qual fuesse consagrada, pero no fue hallada piedra tan demasiadamente grande,aunque fue buscada hasta Thebayde , y ansi se dexo dello. A esto se ha de añadir que no acometas cosas que aunque por otra parte sean vtiles,dignas,y no del todo dificil de ser hechas,esayuden las facultades,y oportunidad del tiempo,pero que no sea de tal suerte que aya breuemente de faltar,o por negligencia del successor,o fastidio de los moradores. El fosso nauegable con cinco remos desde Auerno hasta Hostia instituydo por Neron le vitupero:lo vno,por otras cosas,lo otro tambien porque para conseruarle le hecharia menos la perpetua y eterna felicidad del imperio, y los principes afficionados continuamente a esta cosa. Lo qual siendo asi,sera bueno auer muy bien mirado las cosas que hemos dicho,esto es,que sea lo que hazes,y que trates,en que lugar,y quien eres tu q̃ lo tratas, y segun tu dignidad y vso establecer toda la cosa,sera de hombre bien acõsejado y cõsiderado.

Quanto a lo primero te conste por consejo y exemplo de exercitados de donde aya de ser el gasto ordinario para todos los preparamentos que para perfectionar la obra son necessarios. Capit. III.

NOTADAS y consideradas estas cosas han de ser por ti muy bien remiradas las de mas , si qualesquiera dellas estan bien determinadas,y aptamente distribuydas en sus lugares para exercitar , al qual officio conuiene que te aparejes de manera que en todo aduertimiẽto de estas cosas tengas siempre delante los ojos el tener por feo , no poder tu alcançar lo quanto en ti es,que otra obra ninguna hecha en otra parte con ygual gasto, y guiada con semejante oportunidad , pueda o ser mirada de mejor gana , o mas abundantemente ser loada. Porque en semejantes cosas no basta no ser menospreciado,pero quanto a lo primero, conuiene honestamente ser aprouado,y tenido por tal que te imiten. Por lo qual conuiene que seamos seueros,y diligentes explicadores de las cosas. Y ha se de procurar,lo vno,que no se interponga cosa que no sea elegante y aprouada. Lo otro, que todas las cosas conuengan entre si a la dignidad y gracia,hasta tanto que si algo añadieres o mudares,o quitares, por consiguiente quede mas vicioso y peor. Pero de estas cosas te amonesto vna vez y otra,haras que sea templadora la prudencia y consejo de aquellos exercitados que han de mirar cõ la algun recto y sencillo juyzio,porque con la sciẽcia e instructiones de estos, te sera dado mas que por tu particular voluntad y sentido que lo que hizieres sea muy bueno o semejante a muy bueno. Finalmẽte es hermosa cosa que lo que hizieres sea aprouado con la voz de los exercitados,y mucho y harto aprueuan los q̃ nos traen mejores cosas de lo qual tambien recibiras el fructo del deleyte quando ninguno de estos que saben no dexan de consentir contigo , y aprouechara oyr

los miſmos ſe cortan enel inuierno que no ſe vician, ni ſe abren. Y haze al caſo lo que notaron, que la materia que ſe corta por el inuierno con viento Norte arde (aun verde) muy bien, y caſi ſin humo, lo qual es indicio eſtar zumoſa de humor no crudo, ſino digeſto. A Vitruuio le agrado, que ſe cortaſſe la materia deſde el principio del otoño haſta que comiença a ſoplar el viento Poniente. Heſiodo dize, que quando el ſol pendiente ſobre nueſtra cabeça hierue con gran fuerça, y por eſſo el color de los hombres ſe haze baço, entonces ſe acerca la mies, pero quando començaren a caer las hojas tu cortaras la ſylua. Pero Caton de eſta manera modera todo el negocio, dize: La materia ſi es roble, cortala quãdo fuere el ſolſticio, porque cerca del inuierno es ſin tiempo, pero la demas materia que tiene ſimiente quando eſtuuiere madura, y la que no la tiene quando te pareciere. La que tiene juntamente madura y verde cortala entonces quando cayere la ſimiente, pero el olmo quando ſe caen las hojas. Y dizen que importa mucho en que luna le apliques el hierro, porque creen todos y principalmente Varron ſer tanta la fuerça de las lunaciones en tocar con hierro ſemejantes coſas, que affirman, que los que ſe quitan el cabello en luna menguante ſe hazen caluos, y por tanto Tiberio principe, dizen auer obſeruado dia para quitar el cabello. Los aſtronomos affirman, que no faltara triſteza enel animo ſi cortaredes las vñas o cabellos eſtãdo la luna mal pueſta y opprimida. Lo que haze al caſo es lo que dizen: las coſas que has de auer para vſo que ſe mueuan en lugares, tratarlas has con hierro y con la mano quando eſtuuiere la luna en Libra, o en Cancro. Pero las que han de eſtar firmes y no mudadas de ſus lugares ſe han de començar y tratar quando eſtuuiere la luna en Leon o en Tauro, y los ſemejantes. Pero todos los exercitados amoneſtan, que conuiene cortar la madera en luna menguante, porque entonces dizẽ que eſta harto gaſtada aquella grueſſa flema del arbol, la qual es muy aparejada a meter preſto podredumbre, y es eſperimentado no ſer moleſtada de carcoma, la que es cortada con eſta luna, y de aqui es lo que dizen: para vender los panes ſiegalos en luna llena, porque entonces eſtan muy llenos, pero para guardarlos ſiegalos en luna muy menguante. Y es claro que las hojas de los arboles cogidas en luna menguante no ſe podrecen. Pero Columella tiene por dia acõmodado para cortar los arboles deſde el veynte haſta el treynta de la luna vieja. A Vegecio le plugo, que ſe cortaſſe el arbol deſde el dia quinze haſta el veynte y dos: y pienſa que de aqui tuuo origen la obſeruacion que quanto a la eternidad obſeruan ſolamente eſtos dias, porque las coſas en ellos cortadas duren para ſiempre. Añaden que ſe ha de obſeruar la luna que ſe ponga. Pero Plinio piẽſa que ſe corta muy bien el arbol principalmente enel nacimiento de la Canicula eſtrella, o quãdo eſta la luna en conjũction, el qual dia ſe llama interlunio, y tiene por bien que ſe eſpere la noche de aquel miſmo dia haſta que la luna eſte debajo de tierra. La razon de eſto dizen los aſtrologos, que es, que con la fuerça de la luna ſe mueue el humor de todas las

coſas.

coſa. Luego atraydo el humor azia la luna alas vltimas hebras delas rayzes, o deſſamparado quedara la demas materia mas purgada. Y añade mas, que ſeran mas fieles ſino ſe traſtornan luego, ſino que ſe corten ala redonda, y ſe ſequen eſtando aſsi derechas, y dizen que el arbol abeto (el qual en ninguna manera es firme contra la corrupcion del humor) ſi ſe deſcorteza en luna menguante, affirman que no ſe corrompera con las aguas. Ay quien teſtifique que el roble y la enzina, peſadas materias que por naturaleza en las aguas ſe van a lo hondo, ſi al principio del verano ſe cortan a la redonda y ſe traſtornan deſpues dela hoja cayda ſe bueluen de ſuerte que nadan en el agua haſta nouenta dias. Otros mandan que ſe corte la groſſeza del arbol eſtando en pie haſta el meollo de en medio para que ſe vazie el mal xugo, deſtillãdo derramadamente. A eſto añaden, que no traſtornes ningun arbol que ſe aya de aplanar o ſerrar, antes que eche ſus frutos y maduramiento de ſimiente, y amoneſtan que conuiene deſnudar de todo punto la corteza al arbol cortado aſsi principalmente al que lleua fruto.

En que manera cortados los arboles la miſma materia ſe guarde, y dõde ſe conſerue mejor y ſe ponga mas aptamente para que dure mas tiempo. Capitulo. V.

PORQVE eſtando la madera cortada al deſcubierto mientras eſtan cubiertos de corteza facilmente ſe dañan, conuiene tener la guardada en lugar donde no lleguen peſados ſoles, ni vehementes ſoplos de vientos, principalmente los que de ſuyo ſe caen, conuiene que de todo punto eſten cubiertos de ſombra, y aun por eſta cauſa acoſtumbrarõ los antiguos architectos a vntarlas con eſtiercol, ſeñaladamente, de buey. Eſto diſputaua Theophraſto hazer ſe, por cauſa que cerradas las ſalidas la flema que eſtaua dentro, y la demaſiada fuerça de vapores ſe deſtila y reſpira poco a poco por el meollo. De donde viene que la demas ſequedad del madero ſecado igualmẽte por todo ſe condenſe, y pienſan que ſe ſecan mejor eſtando derechos en pie la punta abajo y aplican diuerſos remedios contra la vejez y enfermedades q̃ le pueden venir. Theophraſto pienſa que enterrada la materia ſe condenſa mucho. Caton manda que cortada la materia ſe vnte con alpechin, para que eſte libre de polilla y carcoma, y las que con las aguas y con la mar ſe vician en la mano eſta que ſe defienden con pez. Tambien dizen, que los maderos que fueren mojados con alpechin arden ſin ningun faſtidio de humo. Eſcriue Plinio que enel laberintho de Egypto eſtauan pueſtas vigas de eſpina Egypcia empegadas en olio. Dize Theophraſto, que la materia vntada con liga no arde. Y (no dexare de dezir eſto) a cerca de Gellio dende los annales de Quinto Claudio eſta vna torre de madera al Pireo, y que Archelao prefecto de Mithri

dates la vnto cõ mucho alũbre, y que cõbatiendo la Sylla no ardio. Ay de mas deſto algunos arboles q̃ de varias maneras ſe condenſan y fortifican contra las injurias delas tempeſtades, porque ponẽ debajo de tierra la materia de cedro y vntan la con cera, y ponen la en montes de trigo de ſiete en ſiete dias entremetidos otros tantos, con lo qual ſe haze que ſe bueluа mas fuerte, y mas commoda para la obra, porque a marauilla ſe le quita el peſo. Tambien affirman que eſta ſecada con la mar adquiere dureza eſpeſſa e incorruptible. El caſtaño coſa clara es que ſe purga con las aguas dela mar. Eſcriue Plinio, que la higuera Egypcia la zabullen en algun eſtanque para que ſe ſeque y haga liuiana, porque eſta primero ſe va al hondon del agua. Vemos q̃ nueſtros carpinteros guardan por treynta dias la materia embuelta en lodo enlas aguas (principalmente) dela que ſe ſiruen al torno, porque pienſan que ſe haze mas maduramente ſeca y mas aparejada para ſeruirſe della. Ay algunos que affirman, q̃ acontece eſto a qualquier materia, que ſi mientras eſta verde la enterrays en humedo ſe haze eterna. Pero ahora la entierres, ahora vntada la pongas en el boſque guardada, todos los exercitados conuienen en eſte parecer, que vedan el tocarla, ſino es deſpues de tres meſes. Porque conuiene que ſe condenſe y embeua vna cierta caſi maduracion de firmeza primero que ſe lleue a la obra, auida aſsi, manda Caton ſacarla y poner la al ſol en luna menguante, y deſpues de medio dia, y reprueua los quatro proximos dias en que fuere llena dela miſma luna menguante, y amoneſta que no ſe ſaque ſoplando el Abrego. Y quando la ſacares guarda no la trayas por el rocio, o que no lo acepilles o hiendas con la ſierra eſtando con rocio o elada o no del todo ſeca.

Arboles commodiſsimas para los edificios quales, paraq̃, en q̃ lugares mas durables, mas firmes y de mayar duracion. Capitulo. VI.

PARECE auer penſado Theophraſto, que la materia antes de tres años no eſta bien ſeca, principalmẽte, para viguetas y ſeruicio de puertas para la obra delos edificios: tienẽ por cõmodiſsimos eſtos arboles, el meſto, la enzina, los robles, la iſchia, el alamo, la texa, el ſalce, el alamo negro, el freſno, el pino, el cypres, el azebuche, la oliua, el caſtaño, el larize, el box, y el cedro. Itẽ el bano, y tambien la vid. Pero todos eſtos tienen diuerſa natura, y por tanto ſe acõmodaran a diuerſos vſos, por q̃ vnas en deſcubierto ſon mejores que las otras, otros ſe cõſeruan enla ſombra, otros en el ayre, y otros en las aguas, y enterrados endurecen y duran mas tpõ, por eſſo eſtos ſon buenos para tablas delgadas liſſas, eſculturas y obras dedẽtro, otras para vigas q̃ buelã al ayre, y para vigas, las otras para tener encima los ſuelos del deſcubierto, y para las coberturas ſon mas firmes, y principalmẽte, el alamo negro ſobrepuja a todos para empalizadas delos cimientos de los rios y lagunas, y es muy paciente de humor: eſta miſma en el ayre y en los ſoles no dura al contrario la iſchia es impacien

pacien

paciente de humor, el olmo ſe condenſa conel ayre y enel deſcubierto, pero en otra parte ſe abre y no dura: el pino de que ſe haze la pez, y el pino ſi ſe cubren con tierra ſon eternos. Pero el roble por ſer eſpeſo, neruoſo, denſo, y con menudos agujeros que no recibẽ humor, es muy aparejado para qualeſquiera edificaciones de tierra, principalmente ſiendo pueſto de manera que ſuffra peſos, porque ſera entõces en lugar de columna muy fuerte. Pero a eſte como le aya dado la natura tanta dureza que no pueda ſer taladrada ſino ſiendo humedecida: con todo eſſo affirman, que ſobre tierra es inconſtante, y que ſe haze rituoſo, y que ſe tuerze, y que eſte miſmo con agua marina facilmente ſe corrompe. Eſto no acontece ala oliua, y al coſcojo, y al azebuche que en las demas coſas conuienen con el roble que ſe dañen con las aguas. La enzina con ninguna vejez ſe conſume, porque por dentro es xugoſa y caſi como verde. La haya y el nogal las cuentan entre los principales que ſe meten debajo de tierra y que no ſe corrompen mucho con aguas. El alcornoque para el vſo de las columnas, y el pino ſylueſtre, y el moral, y el arze, y el olmo no ſon inutiles. Theophraſto pienſa que para maderamientos y enuigar es apto el nogal de Negroponte, porque antes que ſe quiebre da ſeñal con ſonido. Y de aqui vino antiguamente que los que eſtauan enel baño junto a Andro todos ſalieſſen libres dela ruyna delos techos que ſe ſiguio. Pero el mejor de todos es el abeto, porque como en altura y anchura ſea la principal, y demas de eſto contenido de vna dureza natural, no ſe dobla facilmente con las cargas que la apremian, antes queda ſiempre derecha y no vencida. Añade, que es facil y no moleſta alas paredes con ſu peſo. A eſte ſolo ſe le atribuyen muchos loores y affirman que da de ſi muchas vtilidades. Con todo eſſo no niegan tener vn vicio que admite a ſi facilmente las llamas, y es aparejada a ſer dañada delos fuegos. A eſta no ſe le poſpone para enmaoerar las caſas el arbol cypres, que por por otra parte es de ſuerte que ſe lleua para ſi entre ueſtros arboles el primero y principal loor. A eſte contauan los antiguos entre los mas ſeñalados, y no el poſtrero entre el euano y el cedro. Y entre los Indios reuerenciauan al cypres caſi entre las coſas de buen olor, y con razon cierto la loan los que quieren la tuhia ammonia y cytenaycá, la qual dize Theophraſto que es eterna, porque o la quieres en olor, limpieza, fuerça, grandeza, ſer derecho, durar mucho, en todos eſtos loores que arbol le podras tu comparar? Affirman que el cypres no ſiente carcoma ni vejez, y que en ninguna manera recibe hendedura: y por eſto a Platon le parecia q̃ las leyes publicas y ſtatutos ſe auiã de poner en tablas ſagradas de cypres, por vẽtura porq̃ penſaua q̃ auian de durar mas que no en cobre. Eſte lugar me amoneſta q̃ refiera coſas dignas de memoria q̃ aya leydo y viſto del cypres. Teſtifican q̃ durarõ quatrociẽtos años las puertas de cypres enel tẽplo de Diana en Epheſo, y q̃ ſe conſeruarõ en limpieza pareciẽdo ſiẽpre nueuas. Vimos en Roma enla ygleſia de ſant Pedro, quando por Eugenio pontifice maximo ſe reſtituyã las puertas, q̃ dõde no auiã hecho injuria

la

las manos delos hombres para hurtar la plata de que antiguamente auian ſido cubiertas auer durado macizas y muy enteras por mas que quinientos y cinquenta años, porque ſi bien interpretamos los annales delos Pontifices de la ciudad de Roma, tantos ay deſde los tiēpos de Adriano pontifice tercero que las puſo, haſta Eugenio quarto: aſsi que para hazer maderamientos aprueuā el abeto, y el cipres le prefieren en vna coſa, por ventura por ſer mas eterno, pero es mas peſado que el abeto. Aprueuā tambien el pino, y el pino dela pez, porque dizen el pino ſer ſemejante al abeto, y pienſan que reſtriua contra el peſo pueſto encima. Pero entre el pino y el abeto entre otras differēcias ay eſta: que el abeto tanto menos es dañado de carcoma, quanto es el pino de xugo mas dulce que el abeto, yo piēſo que a ninguno ſe ha de poſponer el larice, y porque por auer eſte firme y durablemente ſuſtentado los peſos delas fabricas lo annotamos en otros lugares, y tambien junto a Venecia en las obras viejas del mercado. Y affirman que eſte da de ſi todas las vtilidades que dan los demas arboles, es neruioſa, mantenedora de fuerças, firmiſsima en las tempeſtades, contra la carcoma no offendida. Es vieja opinion que eſta es inuicta contra las injurias delos fuegos, y que permanece, caſi, ſin alguna leſion. Y mandan que ſe contrapongan tablas de larice azia aquella parte de donde temeys que ha de venir e mal del fuego, pero ya la vimos encendida arder, mas de tal ſuerte que parecia que deſſechaua las llamas, y las queria apartar de ſi. Es claro que tiene vn vicio, porque con aguas marinas ſe haze ſubjecta a carcoma. Dizen q̄ ſon inutiles para enuigar los robles y la oliua por ſer peſados, y porq̄ dan lugar al peſo, y caſi de ſuyo ſe doblan, y las que mas facilmente ſe quiebran que no ſe hienden no ſon vtiles para los vſos deſtos enuigamientos, como es la oliua, la higuera, la teja, y el ſalce, y los ſemejantes. Es marauilla lo q̄ affirman dela palma, que reſtriua contra el peſo pueſto encima, y que ſe encorua ala parte contraria: para enuigamientos en deſcubierto prefierē el enebro, y eſta dize Plinio que tiene la miſma natura que el cedro aunq̄ es mas maciza. Demas de eſto predican que la oliua tiene infinita eternidad, y al box tambiē le cuentan entre los primeros. Al caſtaño aunque ſe abre y tuerce, con todo eſſo no le rehuſan en eſtas obras que conuiene eſtar al deſcubierto. Aprueuan tambien en los primeros el azebuche principalmēte en aquello que al cipres, porque no ſiente carcoma. En el qual numero ſon los arboles que tienen centro infundido, vntuoſo, gomoſo y xugoſo, principalmente amargo, porque las tales niegan que admita guſano, y eſta en la mano excluyr las humidades que vienen: por contraria a eſtas tienen toda materia que tiene xugo dulce y que facilmente ſe enciende, pero ſacan deſtas la oliua y el azebuche. Pero el meſlo y la haya affirma Vitruuio ſer flacos cōtra la tēpeſtad, y q̄ no vienē a vejez. Plinio tambien dize que la enzina con preſteza ſe marchita, pero para las demas obras delas puertas adentro, de puertas, lechos, meſas, bancos, y otras aſsi es excelente el abeto, principalmente el que crece en los alpes de Ita

lia

lia, porque eſte arbol es de naturaleza ſeco, y muy tenaz dela cola. Es tambien el pino dela pez y el cipres muy cōmoda para eſtas coſas, para lodemas la haya dizen q̃ es fargil, pero vtil para caxas y lechos, y que ſe corta en tablas muy delgadas. Tambien dizen que ſe corta muy bien el coſcoxo: para hazer tablas han de ſer tenidos por inutiles el nogal porque facilmente ſe quiebra, el olmo y el freſno, porque eſtas aunque poco apoco, pero facilmente ſe abren, affirman que la obra mas obediente de todas es el freſno. Pero marauillome del nogal no ſer mas celebrado delas amoneſtaciones delos antiguos, pues eſte como parece claro, es muy abil y muy tratable para los de mas vſos, y principalmente del hazer tablas. Al moral loan, lo vno por ſu eternidad, lo otro porq̃ con la vejez ſe ennegrece, y ſe haze mas agradable. Las puertas (cuenta Theophraſto) que acoſtumbraron los ricos poner las de almez, coſcoxo o box. El olmo, porque ſiempre conſerua el eſtar hierto firmemente, por eſſo le tienen por bueno para los quicios delas puertas. Pero dizen que cōuiene que ſe buelua de ſuerte que eſte la rayz arriba, y la punta a bajo. Catō manda que los vmbrales ſe hagan de agrifolio, de laurel o de olmo. A prueuan el cerezo para claiuiculos. Las gradas delas eſcaleras ponian las de freſno y azre. El pino y la picea y el olmo cauauan para canales de agua, y dizē que ſi no los cubres cō tierra muy preſto ſe hazen viejos. Pero para adornar las coſas tienē por aueriguado que es immortal enlas tablas delos pintores la larice hembra, que en color es ſemejante a miel, y que jamas ſe hiende, y que no tiene las hebras a la larga ſino atraueſſadas, y por tanto la vſauan para hazer las imagines delos dioſes. Otroſi vſauan de almez, box, y cedro, y tābien del cypres, y dela mas grueſſa rayz delas oliuas, y del priſco de Egypto, la qual dizen ſer ſemejante al almez. Y ſi era meneſter hazer algo redondo en el torno vſauan de la haya, moral, terebinto, y principalmēte del box, que es el mas macizo de todos, y muy facil de tornear, y del euano para coſas ſubtiles, y no menoſpreciauan el olmo blanco para hazer eſtatuas y pinturas, ni tāpoco el negro, el ſalze, el carpe, el ſerual, ſahuco, y higuera: los quales arboles lo vno ſon vtiles para con ſu ſequedad y igualdad recebir y conſeruar las vnturas y encoladuras delos pintores lo otro, ſon muy faciles y agiles para exprimir las formas, pero eſta claro que entre eſtas la mas blanda de todas es la texa. Ay algunos que para hazer eſtatuas aprueuan el açofeyfo: a eſtos es contrario el roble por ſer entreſi y cō las otras todas materias deſta manera deſſacompañada del todo, y menoſpreciador de toda pegadura. El miſmo vicio dizen que tienen todos los lagrimoſos y creſpos, y q̃ deſſechā todo genero de pegadura, y tambien el madero que ſe rae y es denſo difficultoſamente ſe pega con pegadura, tambien las que ſon diuerſas en naturaleza como es la yedra, el laurel, la texa, porque ſon calidas, cō aquellas que nacen en lugares humidos: las quales todas ſon de fria natura, no eſtan mucho tiempo juntos con pegadura. El olmo, freſno, moral, cerezo, por que ſon ſecos con el platano y el alamo negro, que ſon de natura mojados no

conuienen,y guardauanſe los antiguos de no juntar con pegadura las maderas que por natura no conuenian entre ſi,y eran contrarias,de manera,que vedaron el juntar los arboles que no eran de vna miſma naturaleza, y el pegarlos. Y de aqui es aquello de Vitruuio,que amoneſta;que no ſe junten las tablas de iſchia con las de enzina.

Otra vez de los arboles,y en general. *Capitulo.VII.*

PEro para hablar en ſumma de todos eſtos, conſta de todos los autores,que los arboles no fertiles ſon mas firmes que los fertiles ,y q̃ los ſylueſtres y no cultiuados con mano ni hierro,ſon mas duros que los domeſticos, porque Theophraſto niega que los ſylueſtres cayan en enfermedades con las quales mueran,aunque los domeſticos, y principalmēte los que lleuan fruto dize que eſtan ſubjectos a grauiſsimas enfermedades,y entre los que lleuan fruto eſtatuyen que ſon mas flacos los tempranos que no los tardios,y los dulces que no los agudos,y entre los agudos y aſperos pienſan que ſon mas macizos los que lleuan los frutos mas agrios y mas raros. Los que a tercer año lleuan fruto , y los que del todo ſon eſteriles ſon de mas ñudos que no los que lleuan mucho,y tambien el que es deſtos mas breue tanto es mas dificultoſo,y los eſteriles crecen mas q̃ no los fertiles. Añaden tambiē, q̃ los q̃ crecen al deſcubierto y no eſtan cubiertos con algunos montes,antes ſon acoſſados cō continuos vientos y tempeſtades ſon mas firmes y grueſſos,y los mas pequeños y de mas ñudos que no aquellos que crecen en valle y lugar libre de vientos.De mas deſto,los arboles nacidos en lugares humedos y ſombrios los tienen por mas muelles que no alos que nacierē en abregos y ſecos. Y los que nacē azia el norte ſon mas aparejados q̃ no los que declinan al norte a medio dia, ylos que fueren nacidos en lugares que ſean agenos de ſu natura losdeſſechan no de otra manera que como a abortados, y que los de el medio dia ſon muy duros, pero tuercenſe con los meollos, y hazenſe menos iguales para cumplir la obra. De mas de eſto,los que ſon ſecos de ſu naturaleza, y tardios en ſu crecimiento ſon mas robuſtos, recios y fuertes, que los que ſon laxos y lleuan fruto, y eſto penſaua Varron que procedia de que en vnos eſtuuieſſe natura maſculina y en otros femenina, y tambien dezia que los leños blancos ſon mas denſos y aun mas tratables que no los que tienen otro qualquier color, y que toda materia peſada es mas aſpera y dura que no la que es liuiana, y quanto vna es mas liuiana,tanto es mas fragil, y mientras mas creſpo tanto ſera mas firme. Allende de eſto, a los que ha dado naturaleza que en el viuir duren mas y tengan mas fuerça,les cōcedio tambien que ſiendo cortados mucho mas tarde ſe corrompan, y mientras menos meollo ay en todo leño,tanto tiene mas fuerte y robuſta natura.Las partes q̃ eſtan mas llegadas al meollo

eſtas

eſtas ſon mas duras y dẽſas q̃ no las demas. Los mas propinquos a la corteza ſon de neruio mas tenaz, porque eſtatuyen en los arboles como en el animal por cuero la corteza poſtrera, y por carne lo que eſta debajo junto a la corteza, por hueſſo lo que eſta al derredor de el meollo. Y Ariſtoteles penſaua, que en las plantas los ñudos eran ſemejantes a los neruios. La parte de el madero por la mas mala de todas tienen que es la blancura, y de mas de otras cauſas, porque eſta ſubjecta a dañarſe con carcoma. Añade a eſto, que las partes de de la materia que mientras el arbol eſtaua en pie ſe boluian al ſol del medio dia, ſeran mas enxutas que las demas, y mas magras, y mas tenues, pero mas denſas, y tendran por eſta parte el meollo mas llegado ala corteza. Item las partes que fueren mas vezinas a la tierra y rayas, ſeran mas peſadas que las demas. Señal es de eſto que nadaran muy mal en el agua, y del arbol qualquiera parte de en medio es mas creſpa. Y las maculas como quiera que ſea mientras a las rayzes eſtan mas llegadas tanto mas ſeran bueltas y arrugadas, y qualeſquiera partes de dentro ſon mas conſtantes y commodas que no las de encima. Pero en los generos de los arboles hallo algunos de los quales los muy buenos eſcriptores refieren coſas de gran marauilla, porque affirman, que la vid ſobrepuja la eternidad de los ſiglos. La imagen de Iupiter hecha de vid en la ciudad de Popolonia ſe vio incorrupta por muchos ſiglos haſta los tiempos de Ceſar. Y todos publican que ninguna madera tiene naturaleza mas eterna. En la region Arriana de la India, dize Strabon, que tienen vides tan grueſſas que a penas ſu tronco le pueden abraçar dos hombres. Dixeron, que junto ala ciudad de Vtica en Africa eſtuuo vn techo de cedro por tiempo de mil y docietos y ſetenta y ocho años. Teſtifican q̃ en Eſpaña en el tẽplo de Diana duraron las vigas de enebro deſde docientos años antes de la deſtruycion de Troya haſta el tiempo de Annibal. Y el cedro tiene marauilloſa natura, ſi es verdad lo que dizen, que ſolo eſte arbol no retiene el clauo. En los montes que eſtan junto a Vennaco en el lago de Garda, eſta vn genero de abeto, del qual ſi hizieres vaſo, ſi primero no le vntares con azeyte no retendra el vino. Y eſto baſte quanto alos arboles.

De las piedras quando ſe han de ſacar y reponer para la obra, quales ſon mas faciles, mas ſuffridoras, mejores y mas durables. *Capitulo.* VIII.

HASE tambien de aparejar la piedra que ha de ſeruir de muro. Eſto ſera en dos maneras, vna que conuẽga para hazer y ordenar la cal, y la otra para

para el edificar, y primero del que ha de ſeruir al edificar, pero muchas coſas dexare por cauſa dela breuedad, y porque ſon muy trilladas, y no inſiſtire en eſto que es diſputar coſas de philoſophia, de los principios y origen delas piedras. Si por ventura aquellos principios viſcoſos ſe endurecen primero de la mezcla de el agua y tierra en cieno, y deſpues en piedra, y ſi ſe quaxan eſpeſſadas con la fuerça del frio, o lo que dizen de las piedras precioſas con la del calor y rayos del ſol, o ſi a caſo como a las demas coſas, aſsi delas piedras por la naturaleza tenga la tierra las ſimientes, y ſi tienen las piedras los colores por firme confuſsion de los corpezillos terrenos con la agua liquida, o por la fuerça intrinſica de la miſma ſimiente, o ſi eſtan por la impreſsion concebida de el rayo. Aſsi que todas eſtas coſas aun que por ventura harian algo para adornar el negocio, dexar las he, y tratando lo que toca al edificar, como entre los officiales aprouados por vſo y arte lo proſiguire mas libre y deſſembueltamente de lo que quieren los que perfectamente philoſophean. Caton dize: La piedra ſacala en el eſtio y ten la en deſcubierto, y antes de dos años no la pongas en la obra: y en el eſtio para que las piedras que a los vientos, yelos, y lluuias, y a las de mas injurias del tiempo no eſtan acoſtumbradas ſe acoſtumbren poco a poco, porque ſi puſieres a la agrura de los vientos, y a las repentinas eladas la piedra rezien preñada con el natural humor y xugo hender ſe ha, y abrira ſe, al deſcubierto para que ſe prueue qualquiera piedra quan fuerte ſea, y conſtante contra las coſas aduerſas, y que la prouocan con eſte primer juego para la eternidad de la contienda de el tiempo, y no antes de dos años para que conozcas las flacas de natura, y las que auian de hazer vicio en la obra ſe aparten de los mas firmes. Porque es cierto que ſe hallan en qualquier genero piedras entre ſi. diuerſas, de ſuerte que vnas ſe endurecen en el ayre, y otras con las eladas, rociodas traen herrumbre y ſe diſſueluen, y aſsi Pero eſtas quales ſean, ſegun la variedad y natura de los lugares, ſe conocen muy bien con el vſo y eſperiencia, de ſuerte, que ya podreys ſaber por los edificios de los antiguos, la fuerça y virtud de qualquiera piedra mas enteramente, que no por los eſcriptos de los philoſophos y memorias. Pero para hablar ſummariamente de todo el genero de las piedras, ſera licito poner reglas. Toda piedra blanca es mas facil que la baça, y la tranſparente mas tratable que no la obſcura, y quanto qualquiera imitare mas la ſal tanto ſera mas intratable. La piedra rociada de arena luſtrante es aſpera, y ſi reſplandecieren en ella algunas centellas doradas ſera deſſobediente. Si tiene algunas pintas negras, ſera indomable, la que eſta rociada de gotas angulares, ſera mas firme que no la que de redondas, y quanto las gotas fueren menores tanto la piedra ſera mas ſuffridora: y quanto qualquiera tiene el calor mas purgado y limpio, canto es mas eterna. Y mientra la piedra tuuiere menos venas, tanto ſera mas entera. Y quanto la miſma vena fuere mas llegada

gada

gada al color de junto a ella tanto sera mas igual, y quanto mas delgadas son las venas tanto sera mas dessamorosa, y quanto mas llena de rodeos y bueltas tanto mas aspera, y quãto mas entreñudosa tanto mas agria. Delas venas aquella es mas apta para ẽhderse q̃ por el medio de si tuuiere tirada vna linea colorada o de ocrea podrida: proxima a estas sera la que se escureciere esparcidamente con color desleydo de blanco y de yerua. La mas difficultosa de todas es la que imitare ala elada principalmente verdinegra. Abundancia de venas muestra ser muy desconueniente e inconstante, y quanto mas derechas tanto mas infieles. La piedra mientras mas aguda y tersa diere la punta quebrados los terrocillos, tanto sera mas quajada. Y la piedra mientras menos estuuiere aspera quando se quiebra en la corteza, tãto sera mas abil de tratar que no la escabrosa. pero las escabrosas quanto mas blancas fueren tanto menos seran obedientes. Al contrario la piedra de color baço donde los turrumbones fueren mas menudos alli menospreciara mas la punta del hierro Qualquiera piedra noble, quãto mas espumosa tanto mas dura, y la q̃ rociada cõ agua por encima mas tarde se secare, aquella sera mas cruda. Y qualquiera piedra pesada es mas maciza y facil de pulir q̃ no la liuiana, y qualquier liuiana mas desmenuzable q̃ no la pesada. Y la piedra q̃ mas resuena quãdo la hieres es mas densa q̃ no la sorda. Y la que fregada recio huele a açufre, es mas fuerte que no la que no tiene olor alguno, y la que al cincel es mas contumaz y mas rigida y constante contra las prouocadoras tempestades. En las bocas delas canteras, la que esta mas rodeada de terrones mayores con las tempestades, esta tienen por mas firme. Item toda piedra casi quando se saca es mas muelle que no tenida en descubierto. Y la piedra rociada con humor y mojada enel agua es mas tratable cõ el hierro que no quando esta seca. Y qualquiera piedra quanto fuere sacada de su lugar dela cantera mas humeda, tanto quanto se secare sera mas espessa, y creen que mejor se labran soplando el abrego que no el norte, y que se hienden mas facilmente con el norte que no con el abrego. Pero las mismas piedras quales ayan de ser por tiempo, si mas ligeramente quereys hazer esperiẽcia, seran de aqui los indicios claros, porq̃ la q̃ mojada con agua añadiere mucho a su peso, esta tal con la humidad se deshara presto: pero la que tocada con fuego y llamas se deshiziere, no durara al sol y al calor. Y no me parece dexar aqui algunas cosas dignas de memoria que dixeron los antiguos de algunas piedras.

Algunas coſas dignas de memoria delas piedras de que hizieron memoria los antiguos. Capitulo. IX.

POrque no ſera ſin propoſito entẽder quanta variedad, y admiracion tengan entre ſi para que cada vna dellas ſe acommode mas decentemente a vſos aptos. En derredor del campo de Bolſena y Straton, dizen que eſta vna piedra muy acommodada para todos los vſos de los edificios, a la qual no daña el fuego ni fuerça de alguna tempeſtad, y que la miſma es de todo punto eterna, e incorruptible, contra la tempeſtad, y que por muchos tiempos conſerua los delineamentos de las eſtatuas. Como reſtituyeſſe Neron la ciudad de los incendios, eſcriue Tacito que ſe ſiruio de la piedra Albana y Babinia en lugar de vigas, porque eſta piedra no ſe puede paſſar con fuego. Iunto a Genoua, y a Venecia, y en el ducado de Eſpoleto, y en la marca de Ancona, y cerca de Borgoña, ſe halla vna piedra blanca, la qual ſe aſsierra con ſierra de dientes y ſe acepilla muy facilmente, y ſi por otra parte de natura no fueſſe debil y flaca, de nadie ſeria hechada fuera en las obras, pero rompeſe con yelo, elada, y rocio, y no tiene fuerça contra los vientos de el mar. La Iſtria tiene vna piedra ſemejante al marmol, q̃ tocada con el vapor y llamas luego ſe hiende y ſalta, lo qual dizen que acontece a qualquiera piedra q̃ ſea fuerte, principalmente al pedernal blanco y al negro, que no puede ſuffrir nada de fuego. En la campaña de Roma ay vna piedra ſemejante mucho a vna ceniza oſca, que te parecera que tiene mezclados y entremetidos carbones, y eſta es mas de lo que ſe puede de penſar liuiana, y que ſe puede dolar, y de todo punto tenaz y tambien conſtante, y no de poca fuerça contra los fuegos y tempeſtades, pero tan ſeca y ſediẽta q̃ ſubitamẽte ſorbe y quema las humedades de la cal y la dexa ſin virtud y vacia a manera de poluo, y de aqui en breue deſſechas las pegaduras ſe cae de ſuyo la obra, y da conſigo en tierra. Contraria a eſta es la piedra que llaman guijarro principalmente el de el rio, porque ſiendo ſiempre humida no ſe pega con la cal, y de aqui es que en las canteras de marmores tienen por entendido que los marmores crecen. En Roma en eſtos tiempos ſe hallaron debajo de la tierra pedaços de vna piedra eſponjoſa treuertina, y vno que auia crecido en piedra maciza con el nutrimento de el tiempo y de la tierra. En el lago de pie de Luco por aquel lado donde cae el agua por el deſpeñadero hendido en el rio de la Nera, que el poſtrer labrio de la ribera de dia en dia ha ydo quaxandoſe, de ſuerte, que algunos han tomado de aqui argumento que con ſemejante añadidura y augmento de piedra, el miſmo valle cerrado en las bocas ſe ha hecho lago. En bajo de la Baſilicata, no lexos de el rio Silari, por la parte donde caen de las altas rocas las aguas azia el Oriente, podreys ver cada dia crecer grandes congelamientos de piedras pendientes en grandeza, que

al

alguna de ellas es de peſo de muchos carros. Eſta piedra reciente y humeda con el xugo materno es muy tierna, pero deſpues de ſeca ſe haze duriſsima y muy accomodada para todos vſos. Lo miſmo he viſto acontecer de algunos aquæductas antiguos, que congelados los lados de las formas ſe encoſtran con vn cierto engomamiento de piedra. En la Romagna ſe pueden ver en eſte tiempo dos coſas dignas de memoria, porque eſta en el campo de Imola vna roca muy alta de vn arroyo, de la qual grandes y muchas piedras redondas concebidas en las entrañas de la tierra a cada paſſo ſon paridas cada dia en muchos lugares. En los campos de Faenza junto a la ribera de la corriente de Lamona, eſtan piedras grandes y de naturaleza anchas, que hechan cada dia no pequeña cantidad de ſal, y ſe pienſa que por eſpacio de tiempo ſe haze piedra. En el campo Florentino en la Toſcana, junto al rio del Chiane, eſta vna heredad, en la qual de ſiete en ſiete años los muy duros guijarros de que abunda, ſe bueluen en terrones. Plinio cuenta, que junto a Spiga, y enderredor de Caſſandrea los terrones de tierra ſe côuierten en guijarros. En Puzzol ſe halla vn poluo que mezclado con la agua de la mar ſe endurece, y haze piedra. En toda la ribera deſde Oropo haſta Aulide todo lo que es lauado con la mar, dizen que ſe quaja y conuierte en piedra. Tambien Diodoro eſcriue que en Arabia cauada la tierra los terrones huelen bien, los quales hundidos como metales con el fuego ſe conuierten en piedras. Y añade de demas deſto, que eſtas piedras finalmente ſon de tal ſuerte que quando cayeren en ellas las gotas del agua llouediza derritiendoſe las junturas ſe hazen en todo el muro vna piedra vnida. Tambien dizẽ, que ſe caua la piedra Sarcophago junto a Troades de Aſſo que ſe junta por la vena apta para henderſe, y affirman que los cuerpos de los difunctos metidos en eſta piedra ſe conſumẽ todos (ſi no es los dientes) antes de quarenta dias, y de lo q̃ mas te marauillaras: Dizen que los veſtidos y calçados y las ſemejantes coſas metidos con los cuerpos ſe conuierten en piedras. Contraria a eſta es la piedra Chernite en la qual fue ſepultado Dario; porque eſta conſerua los cuerpos enteros gran tiempo: pero quanto a eſte propoſito lo dicho baſte.

De los ladrillos, de donde, quando, y en que manera ſe hã de hazer, y ſus commodidades. Capitulo. X.

MANIFIESTO es, que los antiguos de buena gana vſaron de ladrillos en lugar de piedras. Yo creo cierto que los hombres al principio guiados por falta y neceſsidad de las coſas, puſierõ en vſo el hazer edificios de ladrillos, y que deſpues q̃ ſe cõſidero eſte genero de edificio quan facil fueſſe de hazer y commodo para el vſo, y apto para la gracia, y firme y conſtante para durar, lleuaron adelante el edificar, y aſsi las otras

coſas como las coſas reales de ladrillo. Finalmente deſpues que o por caſo, o por induſtria percibieron que el fuego valia para firmar y eſpeſſar los ladrillos perſeueraron en leuantar con ladrillos todas las coſas a cada paſo. Y en quanto he notado de los edificios antiquiſsimos, oſſaria cierto dezir eſto, que ninguna coſa ſe hálla mas commoda para todos los vſos que quiſieres de los edificios que el ladrillo no crudo ſino cozido, en que ſe aplique diligente razon de cozer y hazer: pero de el loor de la obra de el ladrillo trataremos en otra parte. Lo que haze al propoſito es, que es aprouada aquella tierra para hazer ladrillo que es blanca y gredoſa, y tambien es aprouada la roja, y la que ſe llama areniſca macho. Pero que ſe ha de euitar la arenoſa y del todo areniſca, y principalmente mandan que ſe eche a mal la que tiene pedrezuelas, porque los tales mientras ſe cuezen ſe tuercen y hienden, y tambien deſpues de cozidos ſe quiebran de ſuyo, y pienſan que no ſe han de hazer ladrillos luego en cauando la tierra. Pero mandan cauar la tierra en el otoño, y que ſe curta por todo el inuierno, y que ſe hagan al principio de el verano, porque ſi ſe hizieren en el inuierno, es coſa clara y manifieſta, que ſe haran con hendeduras cauſadas de el yelo, y ſi en el eſtio con el gran calor ſe henderan, ſecandoſe por encima. Y ſi la neceſsidad os forçare a que hagays ladrillos con los frios de el inuierno, cubrildos luego con arena muy ſeca, y ſi en el heruor de el eſtio con pajas humedas, porque auidos aſsi no ſe hienden ni tuercen. Algunos ay que quieren que los ladrillos ſe vidrien. Si os agrada eſto, conuiene procurar que no ſe hagan de tierra areniſca, o muy magra y ſeca, porque ſoruerian el vidrio, pero han ſe de hazer de blanca, gredoſa y lienta, y hazerſe delgados, porque los grueſſos tarde ſe cuezen, y no eſtan libres de henderſe, y ſi conuiene hazellos grueſſos proueereys al incommodo por gran parte ſi los horadaredes por ſu groſſeza con vna eſtilla en vno y muchos lugares, para q̃ mas commodamente puedan ſer ſecos y cozidos aſpirando el ſudor y el vapor eſtos miſmos caſi reſpiraderos de calor. Los olleros a ſus vaſos los ſobreuntan con greda blanca, con la qual hazen que el vidrio muy igualmente ſe derrita por encima. Eſto miſmo aprouechara a la obra de los ladrillos. He aduertido que en los edificios de el ladrillo de los antiguos eſta mezclado con alguna parte de arena y principalmente de la colorada, y hallo, que acoſtumbraron a mezclar almagre y marmol. Demas de eſto hemos tambien eſperimentado que de vna miſma tierra ſe hazen los ladrillos mas firmes, ſi auiendo los de hazer como panes primero formentaremos la maſſa, y finalmente la ſobaremos vna y otra vez, para que haziendolo aſsi eſte muy encerrada y limpia y no queden en ella ninguna de eſtas piedras menudicas, que dezimos. Endureceſe tambien quando ſe cuezen aſsi, tanto que con la mucha llama ſe conuierten en dureza de pedernal, y los miſmos ladrillos ahora ſe haga con fuego eſto mientras ſe cuezen, ahora ſe haga con ayre mientras q̃ ſe ſecan, hazẽ la coſtra maciza, que es lo miſmo q̃ acontece en los panes.

Sera

Sera pues bueno hazellos delgados, para que aya mas costra y menos meollo, y en esto se puede experimentar, si se hazen lissos y polidos duran assaz contra las tempestades. Lo mismo acontece a qualquiera piedra polida, que sera comida con suziedad, y tienese por cierto que los ladrillos se han de pulir, o recien sacados del horno antes q̃ se mojen, o si se mojan antes que se sequen, porque vna vez mojados, y tornados a secar endurecese el ladrillo tanto, que lima y consume el corte de el hierro. pero mas commodamente los raemos en sacandolos de el horno mientras estan quemando. Tres generos de ladrillos vuo entre los antiguos, vno largo de pie y medio y ancho vn pie, otro de cinco palmos por todas partes, el tercero de no mas de quatro palmos. Vemos en los edificios ladrillos principalmente en los arcos y cintas anchos de dos pies por todas partes, y dizen, que de estos no vsaron igualmente los antiguos en las obras publicas y particulares, sino que con los mayores edificaron los pulidos edificios, y con los menores los particulares. De estos tambien note asi en otras partes en las memorias de los antiguos, como en la via Appia, que auia vno y otro generos de mayores y menores ladrillos, de los quales vsassen variamente. De manera, que no solamente se acordaron de lo que hazia para la tilidad, sino tãbien de todo lo que hazia, y era apto y decente a la gracia. Esto pienso que lo quisieron hazer con diligencia, y por dexar lo demas, vi vnos ladrillos largos no mas que seys dedos, gruessos vno, anchos tres, pero con estos principalmente en ladrillauan los suelos espigadamente, entre todos los demas me parecen mejor los triangulos, los quales hazian en esta manera porque hazian vn ladrillo de vn pie de ancho por qualquier lado, de gruesso dedo y medio. Este mientras estaua fresco señalauan con linea profunda con dos lineas de vn angulo al angulo oppuesto, la qual linea cortasse hasta la mitad de el gruesso de el ladrillo, y de aqui tenian quatro triangulos iguales los ladrillos trayan estas commodidades, porque recebian menos greda, componian se en el horno, sacauan se, y lleuauãse a la obra con mas habilidad, porque en vna mano se tenian quatro, estos el official con liuiano golpe en el edificar diuidia el vno de el otro, y con estos por las frentes ponian las ordenes de las paredes, de suerte que paresciesse con ladrillo de vn pie por defuera, metido en angulo azia a dentro, de lo qual se hazia el gasto menor, la obra mas graciossa, la fabrica mas firme: porque lo vno, en toda la pared no parecian ningunos ladrillo que no fuessen enteros: lo otro, los angulos ligados como dientes en los rellenos de las paredes hazian la obra fortissima. Hechos los ladrillos mandan que no los pongas luego en el horno sino que primero esten muy secos, y que no esten secos antes de dos años, y affirman que se secan mas commodamente en la sombra que no en el sol. Pero de estos tambien baste, sino es, que añadas lo que notaron, que la tierra que llaman de olleros es la mas aprouada entre las principales para semejãtes obras,

a tierra de Sammio, la de Arezzo, la de Modon, en España la de Sagunto, hoy llamado Monuiedro, y la de Pergamo en Asia. Y no dexare vna cosa por causa de la breuedad, que es, que todo lo q̃ se ha dicho de los ladrillos hasta ahora lo mismo se ha de guardar en las texas de los texados, y en las canales y tablas, y finalmente, en toda obra de tierra cozida y delos olleros. Y pues diximos de la piedra, resta que digamos de la cal.:.

Diuersas especies de cal y yesso, y las conueniencias de natura y disconueniencias, y a cerca de estas cosas otras algunas no indignas de ser sabidas. Capitulo. XI.



CATON Censorio reprueua la cal de varias piedras y la cal que se haze de pedernal condenala para toda obra. Y de mas de esto, para hazer cal es muy inutil qualquiera piedra gastada, seca o podrida, en cuyo cozimiento el fuego no halle que consumir, quales son las piedras areniscas, y las que estan medio coloradas y amarillas, junto a Roma en el campo Fidenato y en el Albano. Y conuiene que aquella cal q̃ aprueuan los exercitados sea la tercia parte mas liuiana de su peso que auia sido su piedra. Y tambien en ninguna manera es vtil para hazer cal la piedra muy sugosa, y naturalmente humeda, porque se enuidria debajo de el fuego. Dize Plinio que la piedra verde resiste muy mucho al fuego, y sabemos cierto de la piedra porfido que no solo no se cueze con las llamas, pero aun a los guijaros q̃ la tocan dentro del horno los haze que con fuego en ninguna manera se cuezan. Tambien se hecha a mal la piedra que tiene tierra, porque haze impura la cal. Y aquella cal loan (principalmente) los antiguos architectos que se haze de piedra muy dura y espessa, principalmente de la que es blanca, porque esta tienē ansi por prouechosa para las de mas cosas, como mayormente para las bouedas por muy firme. En segundo lugar aprueuan aquella cal que sea de piedra, que aunque no liuiana ni podrida, pero esponjosa, porque entienden, que esta para la obra de los techos es la mas principal de todas, y que mas que todas se estiende, y que haze las obras mas esplendidas. Assimismo hemos visto en Francia auer vsado los architectos no de otra cal que de la que es hecha del guijarro cogido de los rios redondo, macizo y muy duro, y otros, assi que pensareys que es pedernal, pero consta que la tal ha siempre dado señalada firmeza en la obra, assi a la piedra como a los ladrillos por muchos tiempos. Y hallo a cerca de Plinio, que la cal

que

que se haze de la piedra de moler es de natura grassa, y por tanto, acommodada para todas obras. Y con la esperiencia hemos entendido que aquella piedra de moler que a gotas esta rociada de sal no succede bien por ser tosca y por tanto seca, pero aquella otra piedra no mezclada con sal que es mas espessa, y quando con lima se quiebra tiene el poluo mas subtil succede bien. Pero la piedra como quiera que sea cauada para cal es mas vtil y de mas prouecho que no cogida, y la que es sacada de cantera humeda y sombria que no la que se saca de la seca, y de la blanca es mucho mas facil de encender que no de la que es morena. En Francia junto a las marinas regiones de los Heduos, hazen cal de hostras y conchas marinas por falta de piedra. Ay tambien vn genero de cal de yesso que tambien se haze de piedra recozida. Aunque tambien dizen que en Chypre, y en Thebas se saca el yesso de encima de la tierra quemado con los soles, pero la piedra de yesso differe de las piedras de la cal, porque es ternissimo, y desmenuzable, sacando vno que se saca en Syria que es muy duro. Differen tambien en que la piedra de yesso se cueze en no mas que veynte horas, pero la piedra para cal en no menos q̃ sesenta horas. Quatro especies de yesso aduerti auer por Italia; destas las dos son transluzientes, o transparētes, la vna es muy semejante a los terrones de alumbre, o por mejor dezir al alabastro, a esta llamā escamosa, por ser hecha a manera de vnas como escamas muy delgadas, apegadas y apretadas como hojas: la otra tambien es escamosa, pero mas semejante a la sal morena que no al alumbre, y esto se llama en España sapero. De los no trāsluzientes ambas especies imitan a la greda muy espessa, pero es la vna blanquezina y algo amarilla la otra tiene colorado mezclado cō amarillez. Estas postreras son mas espessas q̃ no las primeras y entre las postreras, la medio roja es mas tenaz entre las primeras la q̃ es mas dura sirue y aprouecha mucho en las obras de estuco para hazer mas blācas y resplandecientes las cornijas y estatuas. Iunto a Arimino hallareys yesso macizo el qual es de tal suerte q̃ direys q̃ es propriamēte marmol o alabastro, deste mande asserrar cō sierra de dientes tablas muy acommodadas para entabladuras. Y por no dexar de dezir nada de lo q̃ en este caso puede aprouechar: todo yesso con maços de madera se ha de majar y moler, hasta que se buelua en harina, y guardarse en montones en lugar que este muy seco, sacarase luego y hechar se ha de presto en agua, conuiene luego aplicallo y gastallo en la obra. La cal al contrario porque no ha de ser majada, pero en el pedaço conuiene mojarla, y mucho antes remojarla con sobrada agua antes que la mezcles para la obra principalmente de los techos y si por ventura algun terron estuuiere poco cozido con el fuego deshagasse con estar mucho en mojo, y hagasse liquida, porque quando se toma reciente y no del todo mojada y regada, por estar en ella algunas piedras crudas escondidas, acontece que con el tiempo estas se podrezen, y assi echan empollas con que se vicia lo pulido. Añade, que la cal no conuiene de vn

golpe mojar la, sino poco a poco humedecerla, con regar la vnas vezes, y otra y otras, hasta que claramente este buelta borracha. Despues se ha de guardar en lugar que sea muy humido debajo de la sombra pura sin otra alguna mezcla de cosas, y ninguna cosa cubierta, sino por encima con poquita arena, hasta que con espacio de tiempo mas liquidamente se lielde. Y tienen por aueriguado que con esta formentacion la cal añade mucho a la virtud. Yo he visto en muy antiguas y vegissimas escripturas auer sido dexada por quinientos años (como de muchas conjecturas se veya claramente) auer sido hallada poco ha mojada y liquida y (por dezirlo assi) madura en tanto gradó, que con la blandura, q̃ sin comparacion sobrepujaua las mieles y los meollos delos huessos. Y no ay que poner que para qualquier vso se puede hallar cosa mas acõmodada que ella. Y la que assi es tenida lleua doblado de arena que la que se mezcla recien muerta. En estas cosas pues no conuienen la cal y el yesso, pero conuienẽ en las demas: y assi luego le sacaras de el horno, y conuiene que le tengas debajo de la sombra en lugar seco, y que luego lo eches en el agua, pero porque ahora le guardes en el mismo horno, ahora en otro lugar, al ayre, a la luna, o al sol, principalmente en el estio, muy presto se resuelue en ceniza y se hara inutil: hasta aqui en quanto a esto. Amonestan que no pongas la piedra en el horno si no la has quebrado, de manera que sean los pedaços no menores que terrones, dexando los para que mas facilmente se cuezan, y ha se visto que en medio de las piedras, principalmente en las redondas, algunas vezes ay algunas concauidades vazias, en las quales cerrado el ayre causa y atrae mucho detrimento, porque encendido fuego en los hornos, acontece, que con el frio que se recoge adentro se aprieta el ayre o con calentar se la piedra el mismo ayre se conuierte en vapor, y auiene que se hincha y por todas partes quebrada la carcel en que estaua metido con grandissimo trueno y vehemente impetu sale con fuerça y desbarata todo el monton de el horno, y le trastorna. Y no falto quien viesse en semejantes piedras estar viuos animales dentro en el medio, y no solamente animales, empero diuersos generos de gusanos con el cerro peloso, y de muchos pies que suelen traer y causar mucho daño a los hornos. Y no dexare de poner aqui algunas cosas dignas de encomendar a la memoria, las quales han sido vistas en nuestros tiempos, pues es claro que no solo escreuimos esto para los artifices, pero tambien para los diligentes y curiosos escudriñadores, y desseosos de saber cosas curiosas dignas de ser sabidas, y assi nos parece bien mezclar algunas vezes cosas que deleyten, con tanto que no sean fuera de proposito y agenas de nuestro intento. Siendo Papa Martino quinto, fue trayda vna cierta culebra hallada en Lacio por vnos officiales que hazian su vida junto a las canteras, en vna gran piedra cerrados al derredor todos los respiraderos: hallaron se tambien algunas ranas,

y cangre-

y cangrejos , pero eſtos muertos . Tambien ateſtiguo yo auer en eſtos tiempos ſido halladas hojas de arboles en medio de vn blanquiſsimo marmol. El monte Vellino que diuide los Abruzeſes de los Marſos, el mas alto de todos los otros, en todo lo alto eſta caluo con piedra blanca y viua, alli en la parte que mira al Abruzo vereys piedras quebradas llenas de imagines de conchas marinas, no tan grādes que no las puedas tener debajo de la palma de la mano. Que es aquello? que enel campo de Verona ſe cogen cada dia piedras tendidas por el ſuelo muy claramente eſcriptas, y exactamēte terminadas con la figura del cinco en rama, con lineas ciertas y iguales por arte admirable de naturaleza, de tal ſuerte, que ningun hombre de todo punto podra imitar la ſubtileza de ſu obra, y de lo que mas te marauillaras es, que ninguna piedra de eſtas hallaras que no eſte traſtornada y q̃ no cubra la figura impreſſa dela imagen, para que facilmente entiendas la naturaleza no para la admiracion de los hombres, ſino para ſi, auer pintado tantas delicadezas de ſu artificio. Y tornando al propoſito. No me eſtare aqui refiriendo en que manera conuenga embouedar la entrada del hogar, y la boca del horno, y acommodar el aſsiento interior de los fuegos para que reſpire la llama recaliente, y que con ſus limites ſea reprimida, y aſsi concurra y conſpire toda la fuerça del fuego, o ſola vna obra de cozer, ni proſeguire en que manera poco a poco cōuiene encendelle, y que no aya intermiſsion de fuego haſta que la llama ſalga haſta lo mas alto ſin humo, y ſe enalben las mas altas piedras dentro del horno, y no eſtar cozida la piedra haſta que hinchada la llama q̃ el horno auia hechado por las hendeduras ſe recoja y apriete. Marauilloſa coſa es de ver la natura deſte elemento, porque ſi cozida la cal quitares por debajo el fuego poco a poco, ſe hara la calera menos caliente en lo bajo, pero en lo alto ſe bolucra mucho mas encendida. Ahora porque para perfection deſtas obras no ſolo es meneſter cal, ſino tambien la arena, trataremos de la miſma arena.

Tres generos diuerſos de arena, tambien materia de edificar en diuerſos lugares. *Capitulo. XII.*

TRES generos ay de arena, de hoyas, del rio, y de la mar. La mejor de todas es la de hoyas, y eſta es de muchas maneras, negra, cana, roja, y carbunculo, y llena de guijas. Y ſi me preguntare alguno que entiēda yo que es arena, por ventura le dire, que es la que cōſta de piedrecillas menudas quebradas las mayores piedras. Aunque a Vitruuio le plugo la arena y principalmente en la Toſcana, que llaman carbunculo, ſer cierto genero de tierra quemada con los fuegos cerrados por natura dentro de los montes, y hecha que ſea ya mas maciza que no la tierra no cozida, y mas blanda que no la miſma piedra areniſca. Pero prefieren al carbunculo entre todas eſtas are-

nas. He aduertido en Roma en los publicos edificios, auer vſado de la roja, la qual no es eſtimada entre las poſtreras. La caua es la poſtrera entre las de hoya La caſcajoſa es accommodada para los cimientos rehenchirlos: pero entre las primeras en el ſegundo lugar cuentan la caſcajoſa mas delgada, principalmente la eſquinada, y que eſta libre de mezcla alguna de tierra, como es la que abunda junto a los Vilumbros. Deſpues deſtas aprueuan la arena que ſe ſaca de la corriente quitada della la primera corteza de encima, y entre las de los rios la de los arroyos, y deſtas la mas vtil es la que entre los montes eſta aſſentada en las corrientes mas cueſta abajo. En el poſtrer lugar viene la arena que es ſacada de la mar, y entre las de la mar no menoſprecian del todo la que negrea y la vidrioſa. Iunto al principado en el campo Salernitano poſponen la arena tomada de la mar a la de la hoya, pero no aprueuã la que es tomada de toda la ribera de aquella region, porque tienen por entendido que en las riberas que eſtan para recebir los vientos abregos es la arena mas mala que todas, pero no es muy mala aquella arena de donde miran al leueche las riberas. Mas conſta que entre las arenas de junto a la mar es la mas accommodada la que eſta aſſentada junto a las rocas que ſea de grano mas grueſſo, y cierto tienen las arenas vn cierto no ſe que con que differen entre ſi, porque la marina ſecaſe difficultoſamente, y con ſalſedumbre ſiendo diſſoluble ſe humedece luego y eſcurre, y anſi nunca fielmente ſoſtiene la carga Tambien la del rio es mas humeda que no la de foſſa, y por tanto mas facil de eſtender, y mas habil para encaladuras. La de foſſa por ſu groſſeza es mas tenaz, pero haze hendeduras, y por eſto la aplican a las bouedas, y no a encaladuras. Pero en ſu genero ſera mas buena la arena que fregada y eſtreñida con las manos haze rechinar, y la que pueſta en veſtido blanco no le enſuzia, ni dexa tierra aſſentada. Al contrario no ſera la arena buena que de ſuyo es blanda, y en ninguna manera aſpera y en color y olor imita a la tierra amarilla, o la que hechada dentro de la agua la buelue turbia y enlodada, y la que dexada en la hera luego haze yerua, y no ſera buena la que ſacada eſtuuiere mucho al ayre, al ſol, a la luna, y eladas, porque ſe haze terruña y podrida, y por conſiguiente aparejada para produzir arbolillos y cabrahigos, y muy flaca para juntar la fabrica. Diximos de la materia, piedra, cal, y arena, que ſon aprouadas de los antiguos, pero no concederemos, que en todos lugares las hallemos como queremos accommodadas y aparejadas para hazer las coſas. Aſia, dezia Ciceron, auer florecido ſiempre en honra de edificios y eſtatuas, por la abundancia de marmol, pero no en todos lugares hallareys los marmores, y en otra parte, o no ay piedra alguna, o ſi la ay no es abil para ſeruirſe en toda coſa della. En toda Italia, por la parte que cae al medio dia, teſtifican que ſe halla arena de foſſas, y que deſde el Apennino a eſta parte no ſe halla. Los de Babylonia (dize Plinio) que vſan de betumen. Y los Carthagineſes del lodo. En otras partes por tener de todo punto falta de piedra edifican con

çarços

çarzos y arzilla. Los Budinos, refiere Herodoto, que edifican las caſas, aſsi las publicas como las particulares no con otra coſa que con madera, de ſuerte que tambien las cercas de la ciudad, y las eſtatuas de los dioſes ſon de madera entre ellos. Mela dize, que los Neurios del todo carecen de madera, de manera que fuerçan a los hueſſos que ſiruan en lugar de maderos. En Egypto conſeruan el fuego con frezas de jumentos. Y eſta es la cauſa, porque los hombres ſon forçados a tener diuerſas habitaciones, ſegun la neceſsidad y oportunidad de las coſas. En Egypto ay quien edifique caſas reales con cañas, acerca de los Indios quien con coſtillas de vallenas. Diodoro eſcriue que junto a Dedalia en Sardis habitan en la tierra cauada. En Carris (ciudad de Arabia) hazen los muros y caſas con maſſas de ſal. Pero de eſto diremos mas largamente en otro lugar. Aſsi que como diximos, no en todo lugar ay ſemejante copia de piedra y arena, pero en diuerſos ay diuerſa razon y modo de naturaleza y de coſas, y aſsi conuiene vſar de las que ay, y en eſtas miſmas ſe ha de poner diligencia, lo primero, que procuremos las coſas mas habiles y acommodadas, apartadas y eſcogidas, luego que nos aprouechemos en el edificar de las mas aptas, repartiendolas todas muy bien en qualeſquiera lugares ſuyos.

Si aprouecha la obſeruancia del tiempo de començar los edificios, y con que plegarias, o agueros, o veneracion, ſe aya de tomar el principio. Capitulo. XIII.

SIGVESE que aparejadas las coſas que hemos dicho, materia, piedra, cal, arena, ahora paſſemos a dezir de la razon, y modo de hazer el edificio, porque el hierro, cobre, plomo, y vidrio, y los demas de eſta manera no es meneſter mas induſtria para aparajarlas, que comprarlas y juntarlas en vno, para que no falten en el perfectionar la obra, aunque de el eſcogerlas y diſtribuyrlas diremos en ſu lugar lo que conuenga para acabar la razon de los ornamẽtos de la obra, y nos como vuieſſemos de hazer la obra y edificar con la mano, començaremos el negocio deſde los fundamentos. Pero aqui conuine que primero amoneſtemos que ſe han de ponderar los tiempos, aſsi publicos, como particulares nueſtros, y de los nueſtros que ſean tales que no acometamos coſa en que con las coſas perturbadas acarrees embidia ſi perſeueras edificando, o gaſto ſi lo deſſamparas. Añade, que quanto a lo primero, ſe han de obſeruar los tiempos de la naturaleza, porque ſe puede ver en que las coſas que por el inuierno ſe edifican, ſeñaladamente en lugares frios, ſe yelan pero las que por el eſtio principalmente en lugares de mucho calor ſe ſecan primero que ſe apeguen. Y por eſta razon amoneſtaua Frontino Architecto, q̃ para executar

la

la obra ſer tiempos aptos y acommodados lo que ay deſde el principio de Abril haſta el principio de Nouiembre ſacado el heruor del eſtio. Pero ſegun la variedad, y el cielo de los lugares,me parece que ſe ha de apreſſurar, o retardar la obra. Aſsi que ſi bien te conuiniere con eſtas y con las demas coſas de que arriba hemos hecho mencion, ſe ha de eſcreuir la area de la obra q̃ ha de ſer,ſeñalados los eſpacios enel lugar con ſu dimenſion de lineas y angulos. Y no falta quien afirme y aduierta, que ſe ha de començar el edificar con buenos principios,y dizen que importa mucho ver en que momento de tiempo qualquiera coſa començare a tener ſer enel numero de las coſas preſentes. Dizeſe que Lucio Tarucio vuo hallado el dia del naſcimiento de la ciudad de Roma con ſucceſſos notados de la fortuna, y los ſabios antiguos,penſaron q̃ para las coſas q̃ auian de acontecer tenia eſte miſmo momento de principio tanta fuerça,que refiere Iulio Firmico Materno,que ha auido quien aya hallado el principio del mundo por acontecimientos de coſas,y que ayan eſcripto deſto con grandiſsimo cuydado. Porque Eſculapio y Annubio, y ſiguiendo a eſtos Pethoſeris y Necepſo affirman, eſta tal auer ſido aſsi ſubiendo por el orizonte Cancer,y la luna en ſu mitad,el ſol en Leon, Saturno en Capricornio,Iupiter en Sagittario,Marte en Scorpion,Venus en Libra, Mercurio en Virgen. Y por cierto que los tiempos(ſi bien lo interpretamos) puedẽ mucho en las mas de las coſas. Porque tambien que es aquello que dizen que enel menor dia del año el polco ſeco florece,las bexigas hinchadas q̃ ſe rompen las hojas de los ſaucedales,los granos de las mançanas boluerſe y rodearſe, las venecillas en los higados de las cõchas quadrar y igualarſe cada dia con el numero de la luna. Pero yo no creo tanto a los profeſſores de eſta ciencia,y obſeruadores de los tiempos,que pienſe que ellos con ſus artes puedan dar cierta fortuna a las coſas,pero no ay porque pienſe que han de ſer tenidos en poco,ſi en algun tiempo diſputan que tales tiempos ſeñalados amoneſtandolo el cielo pueden muy mucho para en vna y otra parte. Aunque comoquiera que eſta coſa ſea,guardar lo que dizen aprouechara muy mucho, ſi es verdad,o dañara muy poco ſi fuere falſo. Añadiera aqui algunas coſas de riſa, q̃ los antiguos aprouaron para començar coſas,mas no querria que ſe interpretaſſen de otra manera,que el caſo lo pide. Y cierto que ſon dignos de riſa los que mandan començar no ſolo las demas coſas, pero tambien la deſcripcion de la planta(principalmente)con buen aguero. Los antiguos ſe dauan tanto a eſtas ſuperſticiones,que procurauan que enel eſcreuir del exercito, el primer ſoldado fueſſe tal que no tuuieſſe por alguna parte nombre deſdichado, y enel viſitar la colonia y el exercito,eligian nõbres buenos en los que auian de lleuar los ſacrificios. Y los cenſores para arrendar las rentas inſtituyeron por el primero el lago Locrino por la fellidad del nombre, y mouidos con el mal nombre de Epidanno,porque los nauegantes alla no ſe dixeſſen yr a daño,quiſieron que ſe llamaſſe Dirrachio, y con la miſma razon nombraron a

Beneuento,

Beneuento, que primero ſe llamaua Maleuento. Riome aſſimiſmo aqui, porque me plaze tambien ajuntar palabras buenas y plegarias, y ay quien affirma, que las palabras ſon de tanto momento que ſon oydas aun de las fieras y coſas mudas. Dexo aquello de Caton que dize que con palabras deſcanſan y cobran fuerças los bueyes canſados, y cierto dizen acoſtumbran los hõbres alcançar con palabras y plegarias del ſuelo de ſu tierra que crie los arboles agenos y no acoſtumbrados, y que de los miſmos arboles ſe puede alcançar rogando, que ſe traſpaſſen y crezcan en ſuelo ageno. Y pues ya hemos començado a no ſer cuerdos contando las inhabilidades de los otros, no dexaremos eſto (por dar que reyr) que dizen ſer tan oydo el linage humano, que affirman crecer mas grueſſo el nabo, ſi mientras ſe ſiembra ſe le pide que aproueche benignamente a ſi, a la familia, y a los vezinos. Las quales coſas, ſi aſsi ſon, no entiendo porque la albahaca y erua pienſan que mientras mas con maldiciones y denueſtos fuere ſembrada, tanto mas alegres trae los frutos. Mas dexemos eſto, que yo pienſo q̃ aprouecharan ſi menoſpreciada toda incierta ſuperſticion de opiniones començaremos la obra ſancta y religioſamente. De Dios es el principio de la ciencia, de Dios eſtan llenas todas las coſas. Aſſi que con animo limpio y adorado el ſacrificio ſancta y piadoſamẽte, nos aplazera començar tan gran coſa, principalmente auiendo hecho oraciones a Dios, en las quales ſe pida, que de fauor y ayuda a la obra, y fauorezca a lo començado, haſta que auenga la coſa fauſta, feliz, y proſperamẽte, y que ſea con ſalud ſuya, de los ſuyos, y de los hueſpedes, con firmeza de coſas, igualdad de animo, augmento de hazienda, y fruto de induſtria, y enſalçamiento de honra, perpetuydad y ſucceſsion de todos bienes. Y de eſto haſta aqui.

Fin del ſegundo libro.

LIBRO

LIBRO TERCERO DE LEON BAPTISTA ALBERTO DE LA OBRA

La razon de edificar la obra, las partes del edificio quantas y quales y de que coſas tienen neceſsidad. Que el cimiento no es en manera alguna parte del edificio, y que donde ſe ha de hechar, ſe ha primero muy bien de linear.

Capitulo primero.



ODA la razon del edificar la obra eſta y ſe fenece en eſta ſola coſa, que juntas en orden muchas coſas y compueſtas con arte hora ſean piedras quadradas, o mãpoſteria, o madera, o qualquiera otra coſa, la compoſicion dellas ſe lleue al cabo maciza, y quanto ſe pudiere entera y vnida. Enteras y vnidas ſe diran aquellas coſas cuyas partes de las otras partes no eſten cortadas ni apartadas, ſino pueſtas en ſus lugares y no que eſten apegadas, y conſigaſe por todo el trazo de las lineas Conuiene pues cõſiderar enel edificar, quales ſean enel las primeras partes, y que lineas y ordenes de las partes. Las partes de perfectionar el edificar no ſon muy obſcuras, porque de ſuyo eſta claro que ſon alto, bajo, dieſtro, ſinieſtro, cercano, diſtante, y los medios que entre eſtos eſtremos entrecorren. Pero no todos entienden que ſea lo que tiene cada vna naturalmente, y porque difieran entre ſi, porque no es meneſter (como pienſan los no exercitados) poner vna piedra ſobre otra, y ſobreponer vnas mampoſterias ſobre otras mampoſterias, ſino que como ſean las partes diuerſas tienen neceſsidad de diuerſas coſas e induſtria, porque vna coſa ſe deue a los cimientos, otra al recinto y a las cornijas, otra a los angulos, y a los labrios de las aberturas, otra a las ſobrehazes de encima, otra a los replenos y engroſſamientos de dentro, y ſera de nueſtro officio proſeguir lo que ſe deua a cada coſa. En acabar pues eſtas coſas començaremos de los cimientos imitando (como diximos) a aquellos que cõ la mano han de hazer la obra. El cimiento (ſi no me engaño) no es parte del edificio, ſino lugar y aſsiẽto en q̃ ſe ha de leuãtar y aſſentar el edificio miſmo, por q̃ ſi ſe offrece ſitio del todo macizo y muy conſtante, y por ventura de piedra, como hallareys algunos acerca de los Veyos, que cimientos aueys de hechar

alli

alli ſino leuãtar el miſmo edificio? Iũto a Sẽna ſe veen grãdes grãdezas de torres pueſtas enel miſmo ſuelo primero y deſnudo, porq̃ eſta debajo eſtẽdido vn monte macizo de piedra areniſca. Sera pues meneſter hazer cimientos, que es yr hazia lo hondo, y cauar donde ſe ha de buſcar el ſuelo firme y eſtable cauada hoya, y hecha azia abajo, lo qual conuiene hazerſe caſi en los mas lugares, de los quales ſe dira deſpues. Y ſeran eſtas coſas indicios que ſera el ſuelo acommodado, ſino ay ningunas yeruas de las que ſuelen eſtar en lugares humidos, ſino lleua arbol alguno, o ſolamente aquel no ſuele nacer ſino en lugar eſpeſſo y duro, ſi en derredor eſtuuieren todas las coſas muy enjutas y ſecas del todo, ſi eſtuuierẽ pedregoſas con piedra no menuda, no redonda ſino eſquinada y maciza, principalmente con pedernal, ſi debajo de ſi no nacieren fuentes, ni paſſa coſa corriente, porque del arroyo es natural, que o ſiempre robe quanto pueda, o con el mouimiento ſe lo lleue. Y de aqui es, que los llanos junto adonde corre el rio no antes guardan firmeza de ſuelo , haſta que deſcendays a la madre. Primero que comenceys a cauar algo, cõuiene que noteys con gran diligencia vna vez y otra los angulos de los ſitios, y todas las lineas de los lados quales ayan de ſer, y en que lugar ſe han de aſſentar. Para poner eſtos angulos es meneſter eſquadra no pequeña, ſino muy grande, para q̃ las lineas de los enderezamientos ſe conſigan mas ciertas. La eſquadra hazian los antiguos de tres reglas derechas juntadas en vn triangulo, vna de las quales era de tres codos, la otra de quatro, y la tercera de cinco. Y los no exercitados no ſaben poner eſtos angulos ſino quitadas todas las coſas que occupan al ſitio y poniendo vazio el ſuelo primero y del todo allanado, y por tanto lo q̃ mas moderadamente harian enel campo de los enemigos tomados de repente los martillos, embiã officiales deſtruydores para derribar y deshazerlo todo, cuyo error ſe auia de caſtigar, porque la injuria de la fortuna, y la aduerſidad delos tiempos, y el caſo y neceſsidad delas coſas, puedẽ traer muchos caſos q̃ te amoneſtẽ y veden que no proſigas lo comẽçado. Y enel entretanto es coſa fea ciertamẽte el no perdonar a los trabajos delos antiguos, y no mirar por el prouecho de los ciudadanos, el qual recibẽ de las habitaciones de ſus paſſados en q̃ eſtã acoſtumbrados a viuir, pues que a ſu volũtad les es dexado el deſperdiciar y derribar, y arrancar de rayz todas aquellas coſas donde quiera q̃ eſtẽ. Aſsi que yo querria conſeruaſſes las coſas antiguas enteras haſta que eſtas no derribadas ſe puedan leuantar las nueuas.

Auerſe de ſenalar primero con lineas los fundamentos acerca de coſas mas peſadamente que en las de mas partes ſe aya peccado, ſi no lo fundares (principalmente) en macizo. *Capitulo.* II.

PARA deſignar los fundamentos, conuiene que te acuerdes que los primeros principios y zocolos de las paredes, q̃ tambien llamã fundamentos, han

han de ſer por vna parte ſuya aliquota mas anchos de lo que ha de ſer la pared, a imitacion de aquellos que en los Alpes de la Toſcana andan por las nieues, porque eſtos aplican a los pies vnos criuos de ſoguillas texidas para eſte vſo con cuya anchura ſe hundan mas las piſadas, y en que manera ſe noten los angulos miſmos no ſe podra bien declarar de todo punto con ſolas palabras, por ſer la razon del tomallos ſacada de las mathematicas, y carece de exemplo de lineas (coſa agena de nueſtro propoſito) de la qual tratamos en otra parte en los commentarios de las coſas mathematicas. Pero tentare y forzejare en quanto aquí conuiniere por hablar de ſuerte que ſi tienes ingenio facilmente entiendas muchas coſas de donde conſigas deſpues por ti ſolo el negocio Pero las coſas que te parecieren obſcuras ſi las quiſieres entender bien percibiras las, buſcando las en los miſmos commentarios, y nos diffiniendo los fundamentos hemos acoſtumbrado a endereçar las lineas que llamamos rayzes, en eſta manera, deſde el medio de la delantera de la obra haſta la traſera eſtiẽdo vna linea, y en la mitad de la larguta della hinco vn clauo en tierra, por la qual al traues tiro vna perpendicular por las reglas de los geometras. Aſsi que reduzgo todo lo q̃ ſe ha de medir a eſtas dos lineas. Succeden muy bien todas las coſas, eſtan luego alli las equidiſtantes, terminanſe muy cierto los angulos, correſponden las partes a las partes y ſe conforman muy aptamente. Mas ſi por ventura acontece, que por eſtar entrepueſtas las paredes de los edificios viejos no puedas notar deſſembaraçadamente con el rayo de la viſta el termino y aſiento del angulo que ſe ha de tomar, aueys de tirar lineas equidiſtantes, por aquel camino que os pareciere libre y deſſembaraçado, y de aqui ſeñalado el punto del cortamiento conſeguiremos el negocio hermoſamente, con el eſtender de la eſquadra y del diametro, y tambien con otras lineas equidiſtantes igualadas en eſquadria, y no ſera muy deſſacõmodado terminar con linea los rayos de la viſta en lugares altos. Para que deſde alli dexada caer la plomada ſe os de cierta derechura y camino adelante, y ſeñaladas las lineas y las eſquinas de las foſſas conuendria cierto tener vna fuerça de los ojos y de la viſta, qual dizen auer la tenido en eſtos tiempos vn cierto Eſpañol, el qual via las venas de las aguas que yuan por las entrañas de la tierra como ſi corrieran por el deſcubierto. Tantas ſon las coſas que van debajo de tierra ſin ſaberſe, a las quales no ſegaramente cometereys el peſo, y el gaſto del edificio, para que le ſoſtengan. Y cierto conuiene aſsi en todo el edificio, como principalmente en los fundamentos, que no menoſprecieys coſa en que ſe pueda echar menos la razon y diligencia de vn cauto y bien mirado edificador: pues que ſi algo ſe hierra en las demas coſas, daña mas liuianamente y ſe enmienda mas facilmente, y ſe ſufre mas commodamente que no en los fundamentos, en los quales no ſe puede admitir alguna eſcuſa del error. Pero los antiguos para que ſea de buena ventura y feliz, dizẽ: Caua haſta que halles lo macizo, porque la tierra tiene cortezas dobles y de muchas maneras, vnas

de tierra

de tierra arenisca, otras arenosas, otras pedregosas, y assi de esta suerte debajo delas quales con orden vario e incierto esta otra corteza espessa y quajada muy fuerte para sostener los edificios, la qual tambien aun es varia, y en ninguna cosa casi semejante a las demas cosas de su genero, sino en vnas partes durissima, y que casi no se puede batir con hierro, en otras mas crassa, en otras negreando, en otras blanqueando, la qual los mas la tienen por mas flaca, en otras gredossa, en otras de piedra arenisca, y en otras mezclada tierra cascojosa, cõ cierto genero de arcilla. De las quales todas qual sea la mejor, no se puede dar otro algun cierto juyzio, sino vno, que la prueuen en q̃ parte con difficultad reciba el hierro, y en que parte echando la agua no se dessata, y por esta causa no piensan que se puede auer algun suelo macizo mas cierto y constante que el que esta debajo del agua que nace por las entrañas de la tierra, pero a mi me parece, que se han de consultar todos los doctos y exercitados habitadores y vezinos architectos, porque los tales por el exemplo de los edificios viejos, y con el vso de los que cada dia se hazen, podran saber facilmente qual sea el suelo de la region, y quanto pueda. Con todo esso ay argumentos para tentar y conocer la firmeza del suelo, porque quando reboluereys por el suelo alguna cosa pesada o la dexays caer desde alto, y el lugar no temblare debajo, o la agua de vn plato puesta alli no se encrespare, entonces declararemos que alli se promete firmeza, pero tu no hallaras siempre macizo en todo lugar, sino offrecerse te ha region como es junto a Adria y a Venecia, donde debajo de amontonamientos no halles otra cosa sino vna lama suelta.

Varios generos de lugares, y que no se ha de fiar luego de qualquiera sino que primero se han de cauar poços y cisternas, y en lugares lagunosos se han de fixar maderos puntiagudos y palos bueltos y tostados, no con martillos muy pesados sino con golpes continuos hasta lo alto. *Capitulo.* III.

AVEYS pues de tener diuersa razon de hazer fundamentos, segun la diuersidad de los lugares. De los lugares vno es alto, otro bajo, y otro medio entre estos, cõuiene a saber, el que es cuesta arriba, y este tambien es vno seco y arido, como son principalmente los collados de los montes y las cumbres, otro del todo humedo y mojado, como el que esta junto a la mar, y el q̃ esta junto a las lagunas, y entre los valles. Otro esta puesto de tal manera, que ni siempre esta seco, ni siempre humedo como de su natural estan las cosas cuesta arriba, en quien las aguas no persisten sin mouerse, y pu-

driendoſe, ſino ſon lleuadas con alguna cayda cueſta abajo, y no os aueys luego de fiar de lugares algunos, hallado que rehuyan el hierro, porque podria eſto ſer en parte campeſtre y enferma. Delo qual ſe conſeguiria gran perdida, y en algũ tiempo ruyna de toda la obra. Y nos vimos vna torre junto a Meſtri pueb o de Venecianos, la qual deſpues de algunos años que fue acabada con ſu peſo agujerado el ſuelo ſobre que eſtaua (como lo moſtro el negocio) flaco y debil ſe hundio haſta las almenas altas, por lo qual ſon mas de culpar los que no ſiendo les dado, y ſoſtituydo por naturaleza vn ſemejante ſuelo macizo, (principalmente) para ſuſtentar edificios, ſino que hallada alguna albarrada de piedra ſin barro de alguna ruyna antigua, no eſcudriñan del todo quanto y qual ella ſea, ſino que leuantan en ella ſin conſideracion muy altas paredes, y ſin deſſeo de diſminuyr el gaſto echan a perder todo el edificio, y por tãto ſon bien amoneſtados, que lo primero de todo ſe cauen poços, y eſto aſsi por lo demas, como porque claramente ſe vea quantas y quales ſean cada vna de las cortezas para tolerar o enflaquecer la obra, y junta ſea eſto, que la agua hallada, las coſas que ſe ſacaron ſeruiran para muchas commodidades. Allegaſe tambien que por aqui abierta reſpiracion dara al edificio firmeza ſegura y no dañada por los mouimientos ſoterraños de las exhalaciones. Aſsi que o con poço, o ciſterna, o albañar, o con otro cauar mas profundo reconocida, y las cortezas que debajo de tierra eſtauan abſcondidas ſe ha de eſcoger la mas acommodada para cometerle la obra, y demas de eſto tambien en lugar alto, o qualquiera de donde el agua que corre pueda arrancar y lleuar alguna coſa aprouechara cauar foſſa profunda, porque ſer los montes lauados, limpiados, y por el tanto diſminuydos con la acoſtumbrada continuacion de las aguas, ſon indicio las cauernas releuadas que de dia en dia ſe veen mas deſſembarazadamente, las quales antes no parecian por el interponerſe del monte. El monte Morello que eſta ſobre Florencia, en tiempo de nueſtros padres eſtaua verde con mucho abeto, pero ahora eſta deſnudo y aſpero (ſino me engaño) con los limpiamientos de las lluuias. Iunio Columella mandaua q̃ en los ſitios cueſta abajo començaſſemos los fundamentos deſde la parte inferior, y lugar mas bajo, y eſto con mucha conſideracion, porque demas de que tendidos alli y hechos eſtaran muy acommodados en ſus lugares, como fortalecimientos fuertes reſtriuaran a la contra de aquellas coſas que ſe aplicaren a la parte de arriba ſi os pareciere enſanchar las caſas. Y hazer ſe ha tambien, que los vicios que (acaſo) ſe ſuelen ſeguir a ſemejantes cauamientos, a gunas vezes hendiendoſe el ſuelo y cayendo ſe os ſon menos encubiertos, y os dañan menos. En lugares lagunoſos conuiene abrir vna foſſa ancha y los la dos de la foſſa ſe han de fortalecer por vna y otra parte con palos, çarzos, tabla, ceſpedes, lama, y ſemejantes coſas, para que la agua no eſcurra. Y luego ſe ha de ſacar la agua, ſi alguna quedo dentro del fortalecimiento y tambien la arena, y ſe ha de limpiar del todo la madre lodoſa

haſta

hasta tanto que halles donde repare el pie con la pisada. Lo mismo se ha de hazer en el suelo arenisco quanto conuenga. Demas de esto el hondo de todo cauamiento se ha de igualar llanamente con niuel, de tal manera que por ninguna parte este cuesta abajo, para que las cosas que se vuieren de poner esten valanzadas con pesos iguales, porque el peso tiene esto en si por instincto natural de agrauar, y apremiar las cosas mas bajas. Ay cosas que se mandan hazer en lagunas, pero mas pertenecen al edificar que no a lo de los fundamentos, porque mandan assi: fixaras copia de palos y pertigas con punta tostada cabeça abajo, hasta lo alto, de suerte, que la area de esta obra sea doblado ancha que lo que ha de ser la pared, y sean los palos largos no menos que vna octaua parte de la altura de la pared que ha de ser, y sea su grosseza respecto de su largura, no menos que responda vna duodecima parte. Finalmente vnos con otros recalcados se fixen hasta tanto que quando ayas fixado muchos no aya entrada para otros, por los instrumentos de fixar los palos como quiera que ellos sean, conuiene tener maços no muy pesados, sino que hieran con golpe continuo, porque los muy pesados como tengan muy gran peso con el golpe insuffrible, luego quiebran la materia, pero el dar muchos golpes a priessa, cansa y doma toda rebeldia del suelo, y la porfia con su continuar. Podeys lo ver quando quereys fixar vn flaco clauo en vna materia dura, que si vsays de martillo pesado no entra, pero penetrara con vn pequeño y apto. Y esto hasta aqui de los cauamientos, sino es que se aya de añadir, que algunas vezes, o por causa de honra, o por euitar el deslizamiento del suelo entremedio, os agrada no con vna y continuada fossa lleuar al cabo la obra maciza, mas con espacios puestos en medio hazemos fundamentos como quien ha de poner pilares y columnas, solamente para que desde alli echados arcos de las vnas a las otras se leuante la pared restante. En estas se han de guardar las mismas cosas que hasta aqui hemos dicho. Pero mientras mas peso sobre estas vuieres de poner, tanto conuiene hazer mas anchas y firmes las fundaciones y zoccolos. Y esto bastara quanto a estas cosas.

De la naturaleza de las piedras, forma y disposicion de la liga de la cal, e relleno, y de las ligaduras que hazen para el negocio, recopilacion breue. Capitulo. IIII.

RESTA que comẽzemos la fabrica, pero como toda la arte del artificio y la ordẽ del edificar pẽda en parte de la naturaleza de las piedras, forma y

diſpoſicion,y en parte de la pegadura y ligaduras de la cal y relleno, primero pues hemos de tratar breuiſsimamente de eſtas coſas que hazen a nueſtro propoſito. De las piedras algunas ſon viuas,fuertes y ſugoſſas,quales ſon el pedernal,marmores,y las ſemejantes,y eſtas tienẽ por natura el ſer graues y ſonoras: otras ſon vazias,liuianas y ſordas, quales ſon areniſcas y terruñas. Item de las piedras vnas ſon ſuperficies llanas, lineas rectas, angulos iguales,que llaman quadradas,otras ſon ſuperficies, lineas y angulos de muchas maneras y varios,y eſtas llamaremos inciertas. Otroſi las piedras vnas ſon muy grandes, eſto es,que cada qual dellas no la pueden traer a ſu voluntad las manos deſnudas dé los hõbres ſin raſtra,barra,rodillo y trayllas,y otras coſas ſemejantes. Otras ſon menudas,las quales podreys aũ cõ vna ſola mano leuãtarlas y aſſentarlas. Las terceras piedras ſon entre eſtas medianas en peſo y grandeza,y a eſtas llamamos juſtas. Toda piedra conuiene q̃ ſea entera y no lodoſa,y biẽ vañada,la entera ſi eſta hendida moſtrara el ſonido que haze con el golpe,lauarſe ha en ninguna parte mas puramente que en arroyo,y es claro que no ſe rebuelue remojada harto con las aguas. Antes del noueno dia la piedra que es juſta,y la que es muy grande mas tarde:la recien ſacada de la cantera es mas acommodada que no la vieja. La piedra que vna vez ha eſperimentado la cal no ama ſegundo caſamiento, y eſto quanto a la miſma piedra. Repruevan la cal que trayda del horno fuere de pedaços no enteros ſino deshechos y muy poluoroſos,y dizen que no tendra fuerça para la obra. Aprueuan aquella que purgada con el fuego es blanquecante, y liuiana, y de ſonido, o la que quando la regays vomita con mucho ruydo vehemente copia de vapor a lo alto. A la primera por ſer ſin fuerça es claro que ſe le deue menos de arena, pero á eſta que es mas fuerte mas. Caton dezia,que a cada pie ſe le dieſſe vn celemin de cal y dos de arena,y a otros de otra manera. Pero Vitruuio y tambien Plinio,mandan mezclar las arenas de ſuerte que ſe de a las de caua vna parte quarta,a las del rio y a las de la mar vna tercia. Vltimamente adonde ſegun la naturaleza y qualidad de las piedras(como luego diremos) aya de ſer la materia mas liquida y blanda, ſe colara la arena por cedazos,pero donde mas eſpeſſa entonces ſe mezclã guijarrillos eſquinados y pieças menudas juntamẽte con la arena por mitad. Y affirman todos,que ſi añadieres la tercia parte de teja cozida,que ſera tenaz:pero tu como quiera que lo mezcles es meneſter que vna vez y otra,lo ſobes haſta la mezcla de los cuerpos menudos. Y algunos ay que por eſta cauſa por mezclarla bien la traen mucho tiempo en morteros y la majan. Y de la cal tambien baſte lo dicho haſta aqui, ſino es q̃ a lo que hemos dicho le falte eſto, que la cal ſe apega mas tenazmẽte con ſus conocidas piedras, y principalmente de la miſma cantera que no con las eſtrañas.

Algunas reglas de los recintos auerse de hazer hasta la area, assi por las memorias de los antiguos como por los exemplos. Cap. V.

PARA hazer los recintos, esto es, los fundamentos cumplir los hasta la area, ninguna cosa hallo acerca de los antiguos que amonesten sino solo esto, que la piedra que al ayre (como arriba diximos) tenida por dos años hiziere vicio la eches a los fundamentos, porque como en la guerra los perezosos y flacos que no puedē suffrir el sol, ni el poluo, no sin infamia, los tornan a embiar a casa a los suyos, assi aqui se echan las piedras blandas y sin fuerças, para que sossieguen enel antiguo ocio y acostumbrada sombra como menos nobles, aunque yo hallo acerca de los historiadores que los antiguos enel poner de los recintos en la tierra auer acostumbrado a estrechar con toda industria y diligencia que alli la edificacion fuesse quanto ser pudiesse en toda parte mas maciza que en la demas pared. El rey Assitis de los Egypcios hijo de Nicereno (cuyo fue aquel estatuto que los que deuiessen diessen en prendas el cuerpo muerto del padre) auiendo de edificar vna pyramide de ladrillo, para echar los fundamentos, fixo vigas en vna laguna, y sobre estas estēdio los ladrillos. Tambien se sabe, que aquel buen Thesipho que edifico aq̃el muy celebrado templo de Diana junto a Epheso, como para si vuiesse escogido lugar llano y limpio, que finalmente fuesse libre de los terremotos, al principio dizen, que porque alli en suelo deslizadero y poco fixo no se assentassen locamente fundamentos de tanta grandeza, le cubrio de carbones pisados, y despues hizo que se hinchessen los interualos de en medio de los palos con solamente vellones, y que se tupiesse con espesso carbon, y que despues se estendiessen encima piedras quadradas con junturas muy largas. Hallo tambien q̃ junto a Ierusalem vuo quien en los fundamentos de las obras publicas pusiesse piedras largas de veynte codos, y altas no menos q̃ diez. Pero en otra parte aduerti en las amplissimas obras de los mas esperimentados antiguos, auer tenido varia la manera y instinto en el cumplir los fundamentos. Enel sepulcro de los Antonios vsaron enel hinchir de los fundamentos de pedaços de piedra muy dura no mayores de lo que pueda hinchir vna mano, y los hizieron nadar en la cal. Y en el mercado Argentario de mamposteria de todo genero de piedras quebradas. Iunto a Comicio estendieron debajo pedaços y terrones de piedra tosca. A mi me agradaron mucho los que junto a Tarpeya imitaron a la naturaleza, con su obra muy apta, principalmente a collados, porque como ella enel hazer de los montes entremezcla a las piedras duras materia mas blanda, Estos hecharon por debajo de la obra piedra quadrada quan entera pudieron de dos pies, y sobre esta derramaron tambien como pucha de mamposteria de dos pies, y assi despues hincheron los fundamentos en vna hilada de piedras y otra de pucha. En otra parte con cascajo cauado y tambien

con piedra cogida vi, que las obras hechas por los antiguos de ſemejantes fundamentos y fabricas eſtauan en pie deſpues de muchas edades. Iunto a Babylonia ſe hallaron los fundamentos de vna torre muy alta y firmiſsima rellenos de piedra redonda y greda, haſta caſi ſeys codos, pero lo demas deſpues eſtaua affirmado cõ cal. De manera que la razon es varia en eſtas coſas, y qual de eſtas yo aprueue entre las demas no lo diria facilmente, hallado que la vna y otra ſuerte ha eſtado gran tiempo firme y fuerte, pero juzgo que ſe ha de tener reſpecto al gaſto, con tal, que no heches encima caſcajo de edificios viejos, y coſas que ſe puedan corromper. Ay tambien otros generos de fundamentos, y el vno tiene reſpecto a los porta es, y a eſtos lugares adõde ſe han de aſſentar ordenes de columnas. Otro de que vſamos en lugares maritimos donde no ſe offrece a nueſtra voluntad poder tomar el ſuelo macizo. De los maritimos diremos entonces quando trataremos del puerto, y de echar el muelle enel profundo de la mar, porque eſto pertenece no a la obra de todos los edificios, de la qual coſa aqui tratamos, ſino a vna cierta propria parte de la ciudad, de la qual trataremos juntamente con otras de ſu genero, quando refirieremos por miembros ſemejãtes obras publicas. Pues para los ordenes delas colũnas no es meneſter cumplir çanja a la larga perpetuado el derecho camino de la eſtructura, ſino primero conuiene affirmar el aſsiento y camas de las miſmas colũnas, y deſpues deſde el vno haſta el otro ſe han de tirar los arcos de eſtos buelta la eſpada azia abajo, para que por cuerda le ſea llanura de la area, porque aſsi en vno ſolo lugar pueſtos de aqui y de alli peſos ſeran menos aparejados para horadar el ſuelo, reſiſtiendo ſemejante fortificamento de arcos. Y quanto ſean aptas las columnas para horadar el ſuelo, y quãto las empujen y apremien los peſos pueſtos ſobre ellas, es indicio el angulo del noble tẽplo de Veſpaſiano q̃ mira al poniẽte del eſtio, porq̃ como alli quiſieſſen deſſembaraçar la calle publica occupada cõel angulo dela area, pueſto vn arco por la fabrica del tẽplo, dexarõ el miſmo angulo como pilar al lado dela calle, y confirmaron la obra con macizo de obra, y ayuda de barbacana. Pero finalmente eſte apremiando la gran peſſadumbre del edificio, y dando lugar el ſuelo hizo vicio. Y de eſto baſte.

Que ſe han de dexar eſtriarios e reſpiraderos en las paredes grueſſas deſde lo bajo haſta lo alto, y que differencia ſea entre el fundamento y la pared, las partes principales dela pared, los generos del fabricar de la materia e forma de recinto o poyo. Capitulo. VI.

HECHADOS los fundamentos ſe ſigue deſpues deſſembaraçada la pared, y no querria dexar aqui aquello que pertenezca, lo vno, a cũplir los fundamẽtos, lo otro, al acabar todas las paredes, porque en los grandes edificios donde la grandeza de los muros ha de ſer mas grueſſa deſde

desde los fundamẽtos por medio de la obra hasta lo mas alto se hã de dexar testeros abiertos, y respiraderos no del todo apartados, por donde si algo de vapor quajado y forçado se mueua debajo de la tierra pueda este escalar anchamente sin ningun daño de la fabrica. Los antiguos en algunos semejantes lugares por causa de esta cosa y de cõmodidad q̃ aya subida a lo alto de la obra, y por ventura, por disminuyr el gasto, guiauan por de dentro vna escalera en caracol. Bueluo al proposito. Entre el fundamento y la pared acabada, ay esta diferencia, q̃ aquel ayudado de los lados de la fossa puede constar de solo el repleno, pero esta componese de muchas partes, como luego diremos. En la pared ay partes principales, la de abajo que es la que se leuanta luego sobre el repleno del fundamento: esta (si se nos permite) llamar la hemos assi poyo o cadahalso. La de en medio q̃ rodea y abraça la pared, a esta llaman, procinto. La alta, q̃ es aquella parte que tiene el vltimo enlazamiẽto de la pared, a esta finalmente llaman cornija. Ay tambien entre las principales partes de la pared aun en las principales, angulos y pilares o columnas enxeridas y entrepuestas, o otra cosa assi, la qual esta en lugar de columnas para sostener los enuigamientos y los arcos de los techos, las quales cosas todas vienen con nombramiento de huessos. Ay los labrios de las aberturas que estan de aqui y de alli, las quales imitã la naturaleza de los angulos y columnas juntamente. Demas de esto, el techo de las aberturas que es lo de sobre la entrada, ahora este puesto con viga derecha, o con arco tirado, sera contado entre los mismos huessos, porque el ser arco, no dire yo que es otra cosa q̃ vna viga flechada, y la viga q̃ otra cosa sino vna columna puesta atrauessada, pero las cosas que entrecorren o se estienden entre estas partes principales, se llamaran muy bien cumplimientos. Tambien ay en toda la pared cosa que ella misma conuenga a todas las partes q̃ hemos dicho, esto es, el repleno de en medio del muro y los dos de aqui y de alli, ahora los llames cueros, ahora cortezas, el vno de los quales recibe los vientos de fuera y el sol. el otro recrea la sombra de dentro de la area, pero la razon de la corteza y de los replenos es varia, segun la variedad de la fabrica. Los generos de la fabrica son estos, ordinario, reticulado, e incierto. Y aqui hara algo al proposito aquello de Varron, que dize, que los Tusculanos solian guiar los valladares para las villas con fabrica de piedra, pero en el campo Gallico de ladrillos cozidos, en los Sabinos de crudo, en España de tierra compuesta con piedras pequeñas. Pero de esto diremos despues. Aquella es fabrica ordinaria, en la qual se apegan piedras pequeñas: pero desto tambien trataremos despues. Aquella es fabrica ordinaria en la qual se apegan piedras quadradas, o justas, o muy grãdes, de suerte que esten puestas con sus lineas en ordẽ a plomo y niuel, q̃ la qual fabrica ninguna es mas firme, ni mas cõstante. Reticulada, es aquella en q̃ se ponẽ las piedras quadradas o justas, o por mejor dezir disminuydas, no tẽdidas por lado, sino q̃ estan de esquina con la fronte puesta a regla y niuel. Inciertas, en las que

ſe inxiere piedra incierta, de ſuerte que qualquier lado ſuyo en quanto ſe permitiere por ſus lineas ſe apegue muy juſtamente a los lados de la piedra que le eſta pegada. De ſemejantes ajuntamientos de piedras, vſamos en la fabrica de las calles de pedernal: pero de eſtos generos vſaremos variamente en vavarios lugares, porque para el poyo no pondremos la coſtra ſino con piedra quadrada muy grande y dura, porque aſsi conuiene que ſea la fabrica (como diximos) en quanto ſer pudiere, entera y muy maciza, y en todo el muro en ninguna parte ay neceſsidad de macizo y firmeza mas que aqui, antes lo auias de fortalecer con vna ſola piedra ſi pudieſſes, o alomenos con numero de piedras que ſea muy cercano a la entereza y perpetuydad de vno. Y con que argumento ſe aya de tratar vna piedra muy grande y ſe aya de mouer, pues que lo ſemejante pertenece muy mucho al ornamento, diremos lo en ſu lugar. Y dize Caton: Tiraras el muro de piedra firme y cal, de ſuerte que ſalga la obra por vn pie ſobre tierra: pero la parte de la pared que reſta, no prohiben que la hagas de ladrillo crudo, ſi ſe te antoja. Y bien ſe vee aqui, que eſte ſe mouio por eſta razon, porque ſe roe aquella parte de la pared con las gotas delas lluuias que corren de los texados. Pero nos quãdo repetimos, y miramos los edificios de los antiguos, vemos que eſtas partes de los edificios fabricados eſtan hechas cõ piedra muy dura, y demas deſto acerca de aquellas gentes dõde no temen la injuria de las lluuias, ha auido quiẽ aya pueſto debajo de toda vna pyramide junto a Egypto vna baſis de piedra negra muy dura. Y de aqui es q̃ mas largamente declare yo la coſa, porq̃ como enel hierro, cobre, y las demas ſemejantes, ſi vna vez y otra ſe tuerze hazia partes contrarias, ſe hienden, y finalmente canſados ſe rompen, aſsi tambien los cuerpos prouocados con vna y otra offenſa, ſe vician y corrompen mucho. Lo qual yo aduerti en las puentes (principalmente) de madera. Porque las partes que con las mudanças de los tiempos ſon ahora ſecas con el rayo del ſol y ſoplo delos vientos, ahora humedas con las euaporaciones nocturnas de la agua, vemos las conſumidas y del todo carcomidas. Aquello miſmo ſe puede ver por las partes de los muros que eſtã bajas junto a la tierra, porq̃ con los vnos y otros enſuciamientos de las humedades y del poluo, ſe deshazen y roen, por lo qual yo miſmo delibero q̃ ſe ha de hazer el poyo de todo el edificio con piedra dura, firmiſsima y muy grande, para que perſeuere muy defendido de las cõtinuas offenſas delas coſas cõtrarias. Y quales piedras ſean duriſsimas, diximos enel libro ſegũdo.

Del entretex imiento y trauazon de las piedras, quales ſean mas firmes o debiles en ſu creacion y generacion, y delos angulos y hueſſos de las paredes. Capitulo. VII.

PERO las miſmas piedras aſsi aqui como en otra parte mucho importa con que entreteximiento y trauazõ ſe pongã enla obra. Porq̃ aſsi enel madero

dero

dero como enla piedra naturalmẽte estan venas y ñudos, y tambien vnas partes mas flacas que otras, y es cosa clara, que tambien los marmoles se abren, y se tuercen. Estan enlas piedras postemas y recogimiẽtos de materia podrida, que se hincha con los tiempos embeuida la humedad del ayre recogido (segun yo pienso) delo qual se consiguen postillas pesadas y despedazamientos de columnas y vigas, por lo qual fuera de aquellas cosas que dela piedra tratamos arriba en su lugar, conuiene saber que la piedra es criada (como vemos) por la naturaleza, hechada de vna materia (como algunos declarã) liquida y desleyble, la qual como poco se aya quajado y endurecido guarda la massa las primeras figuras de sus partes, y de aqui es que en la piedra las partes de abajo constan de corpeçuelos, es a saber mas pesados y mayores que no las mas altas, y entre corren venas, segun se apego vna materia derramada y cubierta con otra materia. Pues aquellas cosas que se hallã en la vena, ahora ellas sean de espumaduras dela primera materia mezcladas junto cõ las hezes de la materia ajuntada, ahora sean otra cosa, pues que a estas assi dessiguales no las ha dexado naturaleza de el todo vnirse, no es marauilla, que sean para hazer la piedra hendediza. Demas desto, como se vee dela misma cosa con la injuria (por hablar assi) de las tempestades, porque no andemos buscando cosas ascondidas, son todos los cuerpos ajuntados, y quajados, y se dissueluen. Assi tambien en la piedra, las partes que estuuieren sujectas al suffrir las tempestades, son mas fatigadas, y faciles de podrecer: lo qual siendo assi, mandan que se aduierta en el poner delas piedras, y principalmente en las partes del edificio, que conuiene que sean muy robustas, que no se pongan las frentes caedizas delas piedras cõtra las contrarias offensas de las cosas. Luego no se assentara estando la vena a vn lado, porque no se descorteze algo con las tempestades, antes estara estendida por bajo, para que apretada con la carga de las cosas que estan encima no se desborone, y se assentara para que salga azia fuera la frente de azia dentro, que en la cantera auia estado escondida, porque es mas sugossa y mas fuerte, pero no se podra auer frente en la piedra cortada que sea mas suffridora que aquella que ala misma massa no la reuelare por el trazo de la cantera, sino la que cortare el estendimiento atrauessado de la massa tendida. Demas desto, los angulos por todo el edificio, porque conuiene que ellos señaladamente sean muy fuertes, han de ser fortalezidos con compostura muy maciza, porque cierto si yo bien declaro, qualquiera angulo es la media parte de todo el edificio: pues que no succede vicio de vn angulo sin perdida de dos lados. Y si a esto miras, sin duda hallaras q̃ casi ningunos edificios començaron a desfallezer por otra parte, sino por la flaqueza de algun angulo. Muy bien pues acostumbraron los antiguos hazerlos mucho mas gruessos que no las paredes, y aplicar alos angulos mas firmes alas en los portales con columnas. Luego la firmeza del angulo no solamente se dessea para sostener el techo, porque esta es las obras delas columnas aun mas que no de los angulos, si

ſino principalmente para que las paredes ſe mantengan entreſi para hazer ſu oſficio, porque no ſe traſtornen azia alguna parte dela derechura dela plomada, luego eſte tendra piedras muy duras, y en longitud muy prolixas que ſe eſtiendan por el largo delas paredes a manera de braços y de manos, y eſtas piedras ſeran anchas ſegun la groſſeza de la pared, de ſuerte, que no ſea neceſſario ningun repleno. Semejantes ſera bueno que ſean alos angulos los hueſſos en la pared, y los lados de las aberturas, y tanto mas firmes quanto ſe vuieren de poner debajo de mayores peſos, principalmente, conuiene, que eſtiendan manos, que es algunas piedras dela vna, y dela otra parte como por ayudas, para ſuſtentar los cumplimientos de la otra pared.

De las partes de los cumplimientos de las cortezas, replenos y generos ſuyos. Capitulo. VIII.

LAS partes del cumplimiento, ſon las que diximos que communicauan cortezas y replenos a toda la pared, pero delas cortezas, vnas ſon por de fuera, otras pueſtas por dedentro frontero dellas, las de por fuera ſi las puſieres con piedra dura, aprouechara eſto ciertamente para la durabilidad de el edificio, porque en otra manera no te redarguyre yo que en todos los cumplimientos, los replenos de qualquiera obra, ahora ſea reticulada, ahora incierta, con tal que alas coſas dañoſas y que con vehemencia prouocan ahora alos ſoles o moleſtias de los vientos, o a los fuegos y eledas, los contrapongas tal piedra que ſea de ſu natura fuerte para ſuffrir el impetu, grandeza y injuria, y principalmente alli ſe ha de aplicar materia fortiſsima de el todo, en donde de los canales y goteras de los texados cayendo mayores lluuias ſacuden con el viento, pues que a cada paſſo ſe puede ver eſto en los edificios antiguos que con la injuria de ſemejãtes roziaduras, aun el miſmo marmol (por hablar aſsi) eſto roydo y del todo conſumido, aunque los mas de todos los exercitados architectos por proueer a eſta injuria acoſtumbraron la lluuia recogida de los texados guiarla, y eſpeler, la recogida por canales. Y que mas, que annotaron nueſtros paſſados, que las hojas por los otoños de cada año teniã coſtumbre de caerſe primero por la parte del arbol q̃ mira al Auſtro o medio dia, y nos hemos aduertido q̃ todos los edificios q̃ han caydo con vejez començaron a desfallezer azia el Auſtro, y que eſto auenga aſsi por vẽtura es la cauſa, que el ardor del ſol y la fuerça mientras eſtaua la obra reciente cogio ſin tiempo los xugos dela cal. Añade que humedecida la pared con los ſoplos auſtrales vna vez y otra, y deſpues de eſto eſcalentada cõ los encendimientos del ſol ya gaſtada ſe podrecio: pues a eſtas y ſemejantes injurias ſe ha de cõtraponer apta y muy fuerte materia. Y tengo q̃ ſe ha de guardar eſto, principalmente, que las ordenes començadas las guies por toda la redondez

dez igualada y no dessigual de toda la fabrica. De suerte, quo no este cosa a la mano derecha con piedra muy grande, y a la izquierda con menuda, por que dizen, q̃ es apremiada la fabrica cõ echarle nueuo peso, y que con la premia no haze pressa la cal mientras se seca. Por lo qual es necessario, que por la obra se hagan despedazamientos. Mas no prohibire yo que la corteza de dentro juntamente con la frente toda de su pared la cubras de mas blanda piedra, pero de qualquiera que vses assi del dedentro como del de fuera, se ha de quitar la corteza, para que este estendido y terminado a su linea y plomada. Sera su linea, la q̃ igualada al designo de la area responda, de suerte que este ella del todo en toda parte suya, no hinchada ni cauada en ninguna parte hondosa, y en toda parte derecha y muy bien acommodada y terminada. Mientras se fa brica, y mientras la pared esta reciente, si la echares la primera arena sera de ay adelante que la costra que le aplicares, o el emblanquimiento sea obra que no se pueda deshazer. Dos generos ay de replenos, vno con que hinchen lo vacio que esta entre las cortezas con mamposterias ajuntadas. Otro mediante el qual con piedras ordinarias pero toscas, lo fabrican mas que no lo hinchen. El vno y el otro parece ser hallado por causa de menos gasto: pues que se pone qualquiera piedra menuda y tosca en esta parte de la pared, porque si se offrece que aya abundancia de piedra grande y quadrada. Quien vsara de buena gana de piedra menuda, o quebrada? Y cierto en solo esto differen los mismos huessos delos cumplimientos, porque en estos lo de en medio de entre las costras se hinche con qualquier piedra quebrada y disminuyda con obra ca si amontonada, y no legitimamente elegida. Pero en estos otros, ningunas pie dras se mezclan inciertas o muy pocas, sino todas, y todo lo de alli dẽtro lo entretexen con obra ordinaria. Yo mas querria para q̃ durasse, que cõ enteras ordenes hiziessen cumplida la pared con piedra quadrada, pero con qualquiera piedra que instituyeres de hinchir aquel vacio entre las cortezas, procuraras quanto el negocio lo suffriere, que se enlazen las ordenes valanzadas con trazo igualado. De mas de esto, sera bueno traspassar desde la corteza de fuera hasta la de dentro no muy raras algunas piedras ordinarias por medio del gruesso de la pared que se enlazen entre si hasta las mismas cortezas, y para que los replenos echados dentro no empujen las camas de las costras. En el echar de los replenos, miraron los antiguos, de leuantallos con vn continuo derramamiento, y no mas altos que estendiessen las ordenes mas que de cinco en cinco pies, con lo qual como con neruios y ataduras estrechada la fabrica se boluiesse ceñida. Y para que tambien si por todo el repleno por algun vicio de los officiales, o por acontecimiento hallo auer algo hecho asiento, no luego atraya para si el peso de las de mas cosas que empujan, sino que las cosas de arriba tengan vna como nueua basis, para retener y sustentar. Empero amonestan, lo que veo muy bien guardado acerca de los antiguos, que entre el replenar no se metan piedras

dras tan grandes que passen del peso de vna libra, porque las que son mas menudas piensan que mas facilmente se vñen y igualan a los enlazamientos, q̃ no las muy grandes. Y haze al proposito lo que acerca de Plutarcho se dize del rey Minos, porque este como diuidiesse el pueblo por partes, ansi pẽsaua q̃ todo cuerpo mientras en mas menudas partes es diuidido, tanto mas facilmẽte era tratado y igualado a su arbitrio. Y pienso, que aquello no es de menospreciar que cõuiene rehinchir todas las concauidades, y en ninguna parte dexar vacio, assi por las demas cosas, como porque alli no entran animalejos que con hazer nidos, y con frezas allegadas y con simientes, crien por el muro cabrahigos. Es increyble de dezir quantas grandezas de piedras, y que amontonamientos he visto auer sido mouidas con vna rayz de arbol. Hanse pues de ligar y replenar con diligencia todas las cosas que fabricares.

De los recintos de las piedras, del ligamento y fortificacion de las cornijas, para que muchas piedras se junten entre si para el macizo. de la pared. Capitulo. IX.

ENtre los recintos, demas de lo dicho, se ponẽ algunas ligaciones de piedras mayores, para que enlazen las costras de fuera como en las de dẽtro, y los huessos tambien con los huessos, quales son estas que diximos que se auian de entremeter hasta cinco pies. Ay otros recintos, y cierto principales, que se tiran por todo el largo de la pared para abraçar las esquinas y fortificar la obra, por estos postreros se aplican mas raras vezes, y en vna sola pared no me acuerdo auer visto en alguna parte mas que dos, y alguna vez tres. Y el sitio y asiento principal dellos es en lo alto de la pared como cornijas de ella, para hazerla libre, de aquellas mas continuas enlazaduras, siendo todos ellos iguales a cada cinco pies, y no desconuendra que sea allí las piedras subtiles, pero en estas cosas que llamamos cornijas quanto ellas son mas raras, y quanto de mas importancia, tanto conuiene poner piedras mas robustas y gruessas en las vnas y en las otras, segun su genero son menester piedras muy largas y muy anchas y firmissimas, pero estas menores se assentaran en manera que ellas conuengan a plomo, y a regla, pero estos otros que imitan las cornijas estenderan la frente azia fuera, y ponense las semejãtes piedras muy largas y anchas a niuel y se ajuntan muy bien en hileras, casi que como cõ suelo sobre añadido se cubren las cosas fornecidas debajo la ligazõ de las piedras, alli es que se sobreponga cada piedra postrera, y de suerte se engruda y se adoua sobre las ya puestas que venga a caer en medio de la pegadura de los dos de abajo, cõ estendimiẽto igualado y niuelado. La qual ligazon de piedras en ninguna manera se ha de menospreciar en toda la fabrica, y de mas desto, se ha de tener cuenta con ella misma, principalmente en los recintos. He aduertido, q̃ los

los antiguos en las obras reticuladas, acoſtumbraron poner el recinto de ſuerte que conſtaſſe de cinco hiladas de ladrillo, o alomenos no menos que de tres. De los quales fueſſe aſsi las de mas, como a lomenos la vna hilada pueſta con piedra no mas grueſſa que las demas alli juntadas, pero mas larga y ancha, pero en las fabricas ordinarias de ladrillos hemos viſto de cinco en cinco pies en lugar de ligamiẽto auerſe contentado con vna hilada de ladrillo de dos pies y muy ancho. Y hemos viſto tambien, quien aya eſparcido en lugares de ligamiento laminas de plomo muy largas, y en anchura iguales a las paredes, pero en poner piedra grande veo que ſe cõtentaron cõ mas raro recinto, y aun que caſi ſe contentaron con ſolas las cornijas. En el hazer las cornijas pues q̃ eſtas tambien reciñen la pared con firmiſsima atadura, no conuiene menoſpreciar nada de aquellas coſas que haſta aqui hemos dicho del recinto, de ſuerte, que en eſto no ſe han de poner ningunas piedras ſino muy largas y muy anchu, y las mas firmes de todas, y acommodenſe con ligadura continuada y biẽ compueſta perficionadas las hileras con niuel, y reduzidas a regla y igualadas ſegun la razon de cada vna, y tanto mayor cuydado y diligencia pide el negocio que pongas aqui, quanto en mas caedizo lugar las cornijas ciñen la obra, y tienen officio de techo en ſus paredes. Y de aqui es lo que dizen: Aplicaras cornija de ladrillo cozido a las paredes de ladrillos crudos, para que ninguna coſa las lleue de el techo alto, o de las canales, o dañe, ſino que con cobertura lo defienda, y por tanto ſe ha de mirar mucho en toda la demas pared, que ſe le ponga encima por cubierta vna cornija bien apretada para rechazar toda la injuria de las lluuias. Otroſi conuiene conſiderar, con que fortaleza, y con que ayudas muchas piedras ſean forçados y contenidos para el macizo de vna pared. Y cierto que al que lo conſidera ſe le offrece que vee, que quanto a lo primero, para eſto es meneſter cal: aunque yo no ordeno que toda piedra ſe aya de juntar con cal, porque los marmoles con el tocamiento de la cal no ſolamente pierden la blancura, pero aun ſe affean con ſuzias manchas ſanguineas, y ay en el marmol tanta ſoberuia de blancura, que a penas puede ſuffrir a otro que aſsi miſmo, (que pienſas?) menoſprecia los humos, vntado con azeyte ſe buelue amarillo: mojado con vino tinto ſe enloda: echada encima agua de materia de caſtaña, ſe offuſca por de dentro y ſe inficiona, de ſuerte que aun rayendole no ſe quitan las ſeñales de eſtas coſas. Y aſsi los antiguos aplicauan en la obra los marmores deſnudos, no cubriendo vntura alguna de cal, en quanto podian. Pero de eſto deſpues trataremos.

Del legitimo genero de hazer pared con que piedra ſe leuante, y ſe haga endurecido con que cal. Capitulo. X

AHora pues pertenece al officio de exercitado official no tanto escoger las cosas mas cõmodas, quanto apta y comodamente vsar de las cosas q̃ ay, proseguiremos esto en esta manera. Y sepas que la cal estara bien cozida q̃ bañada y muerta despues del heruor ãimitdo a espuma de leche, y le uãtãdose se hinchare por todos los terrones, porq̃ seran indicio de no estar biẽ remojadas las pedrezuelas que se hallen en el mezclarla con la arena, y si la mezclares mas arena dela que conuiene no pegara con su aspereza, pero si menos de lo que suffre su naturaleza y fuerça quedara con mala pereza y obedecera dificultosamente. La cal no del todo remojada, y que por otra parte es mas flaca con menos daño la aplicaras a los fundamẽtos que no ala de mas pared, y entre los replenos q̃ no en las costras. Pero ha se de apartar muy lexos de los angulos, y delos huessos, y de los recintos toda cal en que aya aun vn muy pequeño deffecto, y principalmẽte en los arcos se ha de mezclar la mejor y de mas confiança. Los angulos, los huessos, y los recintos, y las cornijas requieren arena mas tenue, blanda y mas pura, señaladamente donde se hazen con piedra pulida. Los replenos no desecharan materia mas pedregosa. La piedra seca por natura y sedienta, no conuendra mal con la arena del rio. La piedra mojada por natura y humeda, amara arenas de cauas, no querria yo que azia el medio dia echasses arena tomada de la mar, a los vientos del Norte por ventura se pondra mas commodamente. A qualquiera piedra menuda se le deue materia mas espessa, a la que es seca y disminuyda se le deue mas gruessa en espessura. Aunque los antiguos en toda la fabrica tienen por mas tenaz la pucha semejante mas a gruessa que no la delgada. Las piedras muy grandes no las echan a su voluntad sino por materia mas liquida y desleyda del fortalezimiento, de suerte, que parece que semejante materia es echada por ventura, mas por deslizar la cama, con lo qual ellas son mas faciles quando se asientan para mouimiento con la mano, que no por causa de apegar las, y cierto aprouechara mucho poner debajo semejante cama blanda, y alissada con lo qual se haze que las piedras trabajando debajo de peso no igual no se quiebren. Ay algunos que quando veen muy grandes piedras en las obras antiguas con las junturas de en medio llenas de almagre, piẽsan que vsaron de el en lugar del cal: y esto a mi no me es verisimil, principalmente por que no veo vntadas ambas superficies dela jũtura sino sola vna. Ay tambien acerca de las paredes algo que no aprouechara menospreciarlo, porque no se ha de amontonar la pared con priessa arrojada, y mano sin ordẽ, nunca dexandola de la mano, ni tampoco començada la obra se ha de guardar de vn dia para otro con negligecia perezosa que edifiqueys como por fuerça, sino conuiene proseguir el negocio con modo y razon en que esten la presteza junta con madureza de consejo y diligencia. Prohiben los exercitados que no se leuante la obra mas alta, si la parte que esta acabada antes no estuuiere ya endurezida, por que la obra reciente y blanda como sea sin potencia, y

que

que ſe pueda deshazer no podra en manera alguna ſuffrir lo que compuſieres encima. Y puedeſe ver en las golondrinas enſeñadas por naturaleza quando anidan, las primeras enlodaduras para los techos las quales ſon por fundamentos, y rayz de la obra, y deſpues a eſtas primeras les allegã otras cercanas amontonaduras, para que no locamente ſino entremetida la obra lo ordenen maduramente y poco a poco. Haſta que los principios dela obra ayan tenido firmeza: dizen que ha endurecido la cal quando ſudare vello y flor conocida a los officiales, y haſta quantos pies ſe aya de entrecalar amoneſtar lo ha la miſma groſſeza dela pared, y la templanza del lugar y del cielo. Deſpues que vuieres eſtendido lo que ſe ha de entrecalar, cubriras por encima la obra con coſas tendidas, para que con el viẽto y con el ſol beuido no ſe deshaga el xugo dela materia, antes que con el temple ſe ſeque y apegue, y deſpues quando tornes a tomar la obra riegala vna vez y otra con agua clara, haſta que ſe humedezca bien, y lauenſe los poluos para que no queden coſas que crien cabrahigos. Ninguna coſa ay que mas confirme la obra para ſer maciza y firme que el auer humedecido la piedra con harta agua. y dizen, que no eſta remojada haſta q̃ quebrandola mueſtre la parte de dentro mojada y negreando. Añade a eſto, que mientras fabricays en cada vno de los lugares en los quales para ſeruicios diuerſos del edificio, y recreaciones podria alguno deſſear nueuas aberturas, por el trazo de la pared ſe ha de entretexer vn arco, para que deſpues cauada por bajo la pared, tenga el arco por aſsiento ſeguro y proprio, para ſoſſegar. Y cierto no ſe puede dezir que quitada dela pared vna piedra toda la ſuerça de la fabrica y los neruios ſe debiliten. Y es claro q̃ nunca alcanzaremos q̃ ſe apliquen nueuas fabricas alas enuegecidas, de ſuerte, que luego no hagan apartamiento entre ſi, y por eſta ſeñal debilitada la pared, no ay para que diga yo quan aparejada ſe haze para arruynarſe. La pared grueſſa no ha meneſter andamios pues que con ſu anchura da lugar alos officiales de eſtar encima mientras que eſtan edificando.

Del vntar la pared y tambien del veſtirla con cortezas y coſtras, ley antiquiſsima de los architectos que ſe ha de guardar como oraculo. Añadidas algunas coſas por vẽtura para apartar el rayo. Cap. II.

Diximos del legitimo genero de la fabrica, y con que piedra ſe leuante, y ſe haga endurecida con cal. Pero como ſe ayan de tomar generos de piedra diferentes que no eſten vntados con cal, ſino cõ eſtuco, y otros que ſe aſsientan con piedras no fortalecidos cõ alguna liga, y aya de mas deſto otros generos de edificar, los quales ſe hazen con ſolo repleno, y otros que ſe perficionan con cortezas, los ſemejantes trataremos breuiſsimamente. La piedra que ſe ha de murar con tierra, conuiene que, lo vno, ſea quadrada.

drada, lo otro principalmente muy enxuta, y para eſta no ay coſa mas acommodada que ladrillo cozido, o alomenos crudo bien ſeco. La pared hecha de ladrido crudo es apta ſalud delos habitadores, y muy ſegura contra los fuegos, y con los terremotos no ſe conmueue mucho, pero eſte ſino ſe haze muy grueſſo no ſuffre los maderamientos. Y de aqui mandaua Caton que ſe leuantaſſen pilares de piedra, cõ los quales fueſſen ſuſtentados los enuigamientos. La manera con que la fortalezcas, ay algunos que quieren que ſea ſemejante a betun, y tienen que es muy buena la que echada en el agua ſe deshaze perezoſamente, y la q de la mano ſe laua mal, y la que ſe eſpeſſa mucho quando ſe ſeca, otros tienen por mejor la de la arena, porque ſe eſtiende mejor, conuiene veſtir eſta obra con coſtra de cal por defuera y por de dentro ſi ſe te antoja con yeſſo o con greda blanca. Y para que eſta ſe apegue mas aptamente, mientras ſe componen ſe han de entretexer por las aberturas de las junturas pedaços de texa eſparcidamente, que ſalgan a fuera como dientes, para que en ellos la coſtra ſe tenga mas firmemente. La piedra deſnuda conuiene, lo vno, que ſea quadrada, y lo otro, entre las demas coſas grande y maciza, y muy firme. A qui ſe requieren ningunos replenos, igualadiſsimas hileras continuada la ligadura, y han ſe de poner a menudo las ataduras de aſſas y clauillos. Aſſas, ſon con que pueſtas igualadamente las piedras ſe juntan de dos en dos, y ſe vñen en hilera continuada. Clauillos, ſon los que hincados en las piedras de arriba, y juntamente en las de abajo guardan que ninguna coſa ſe aparten las hileras las vnas de las otras, ſi por ventura fueren empujadas, y no reprueuan las aſſas y clauillos de hierro: pero nos hemos entendido por las obras delos antiguos que el hierro ſe corrompe, y no dura nada, y que el alambre dura y caſi es eterno: y tambien he aduertido que los marmoles ſe affligen y rompen en la herrumbre de el hierro. Veenſe tambien aſſas de madera entretexidas en las piedras de las obras antiquiſsimas, las quales yo pienſo que no ſe han de poſponer a las de hierro. Las aſſas de arambre y las de hierro ſe affirman con plomo y las de madera ſon harto firmes con ſu forma, las quales ſe labran aſsi, que por cauſa de ſemejança ſe llaman colas de golondrinas, hanſe de enxerir las aſſas de ſuerte que las deſtillaciones de las lluuias no penetren a viciallas. Las de arambre pienſan ſer fortalecidas contra la vejez, ſi quando ſe funden ſe les mezcla la treyntena parte de eſtaño y temeran menos la herrumbre ſe vntan con betun o con azeyte. Affirman que ſi ſe templa o ſe caldeá el hierro no ſiente herrumbre, con albayalde, yeſſo, y trementina. Las aſſas de madera vntadas con cera pura y alpechin no ſe podrecen, veo que por auer hechado mucho plomo derretido, y muy hiruiẽdo en las cabeças de las aſſas reſtallaron las piedras. Y a cada paſſo hallareys en los edificios de los antiguos paredes muy firmes eſtendidas con ſolo repleno. Eſtas ſe hazen como las de tierra de las quales vſaua Africa y Eſpaña, aplicadas de vna y otra parte dos camas o de tablas o de çarzos q̃ eſten en lugar de

coſtras

costras,hasta q̃ la obra esta tupida se endurezca,pero difierẽ en esto q̃ aqui hechan vna pucha de cal casi liquida,pero alli recalcan conel pie y pisones de allanar la tierra que con espaciosa humedad,y con sobarla se ha buelto tratable. Y ay tambien por ligamiento de tres en tres pies como por cascajo echan piedras grandecillas principalmente ordinarias,o tãbien pedaços esquinados,porque las redondas aunque contra las injurias sean fuertes, pero sino fueren ligadas con mucha ayuda,seran muy infieles en toda fabrica. Pero alli en las paredes de tierra de Africa mezclan con barro el esparto y junco marino,obra marauillosa de hazerse,por durar sin corromperse con los vientos y lluuias. Hasta el tiempo de Plinio se vieron torres y atalayas de tierra puestas en las cũbres de los montes desde el de Annibal. Nos hazemos las costras(por llamarlas assi antes q̃ no cortezas) de tasbique, y esteras hechas de cañas no frescas, obra no magnifica,pero tal q̃ vsaua della la plebe Romana antigua a cada passo. Embarranse los tasbiques cõ lodo rebuelto por tres dias en pajas,y despues vistense(como dixe ahora)de cal o de yesso,despues adornan se con pintura o estatuas. Al yesso si le mezclares por tercia parte texa molida temera menos las rociaduras,mezclado con cal mucho mas se fortalezera:en lo humedo,elada y yelo,el yesso es de todo inutil. Resta q̃ como por epilogo refiera yo vna ley muy antigua vsada a cerca delos architectos, la qual me parece q̃ se ha de guardar por oraculo,y es esta: Al muro pon le debajo basis firmissima, porq̃ las cosas de arriba respondã alas de abajo enel cẽtro de en medio a plomo. Los angulos y los huessos de las piedras desde el suelo hasta lo alto affirma los con piedra mas robusta,remojaras la cal,no pongas la piedra sino muy mojada en la obra. Alas dañosas offensas pon la mas dura, la fabrica guiala a regla y plomo. Procura q̃ sobre las jũturas delas piedras de abajo caya el medio delas piedras de arriba,põ en las hileras las piedras enteras,y enel medio dela pared replenalo con pedaços. Liga las hiladas con ligazones espessas de piedras :y hasta aqui esta dicho dela pared: vengo ahora al techo. Pero no querria dexar aquello cuyos argumẽtos entiẽdo ser muy obseruados acerca de los antiguos. Ay cosas enla naturaleza que tienen sin duda virtud no de menospreciar, el laurel arbol,la aguila aue,y el vitulo marino pez, dizen q̃ no les tocan rayos. Estas cosas si se entrecierran enla obra ay algunos que por ventura piensan q̃ no sera tocada de rayos sino libre. Yo cierto pienso que se puede esperar q̃ puede ser esto igualmente que creer aquello que dizen que la rana rubeta encerrada en vn vaso de barro,y enterrada en mitad dela heredad ahuyẽta las aues delas semillas,y que el arbol ostris si se mete en casa haze difficultosos los partos,y que tenida debajo del techo la hoja del henomio de Lesbos da fluxo de vientre,y trae peste cõ el estarvacio. Y boluiẽdo al proposito,cõuiene aqui repetir lo q̃ arriba diximos quãdo tratauamos de los lineamẽtos delos edificios.

De los techos,vigas,maderas,delos quales o sea de madera o de piedra nunca se han de apartar los huessos delos huessos. Capitulo. XII.

PVES de los techos vnos eſtan al deſcubierto, otros no eſtan al deſcubierto. Y de eſtos vnos conſtan de lineas rectas, y otros de flechadas, y tambien algunos de mixtas. A eſto pues añadiras lo que aqui haze al propoſito, porque o ſe pone el techo de materia de arboles o de piedra, y aſſi começaremos de alli el negocio, tomado el principio de aqui que eſtatuyamos que ay coſa que ella miſma pertenezca al diſcurſo del todo el techo, y ſea deſta manera. Declaremos que en qualquier techo ay hueſſos y neruios, y cumplimientos, y cortezas, y coſtras igualmente que en el muro, pero conſideremos eſto, ſi es aſſi en realidad de verdad. Lo primero, comezemos como de aquellas coſas que conſtan de lineas rectas dela materia de las ſiluas. Para ſoſtener los techos es meneſter que heches vigas deſde vna pared haſta otra, y eſtas (como poco antes deziamos) ſer columnas pueſtas atraueſadas, no te yremos a la mano. Sera pues la viga en lugar de hueſſo, y ſi fuera licito por lo que toca ala coſta quien no deſſearia tener toda la obra (por hablar aſſi) de hueſſo maciza, que es con columnas continuadas y ajuntadas las vigas compueſta y affirmada. Pero miramos enla eſcaſeza, teniendo por ſuperfluo todo lo q̃ guardada la firmeza de la obra ſe puede quitar, y por eſto aqui ſe dexã las diſtancias de las vigas. Por lo qual alas vigas ſe les ponẽ maderos atraueſados, y ſe ajuntan quadradillos corrientes, y ſi otras coſas ſon a eſtas ſemejantes, las quales coſas todas en ninguna manera conuiene tenellas por ataduras, y en eſtas finalmẽte los ripios y las tablas mas anchas cõjunctas ſeruirã de cũplimiẽto y por la miſma razon diremos q̃ el ſuelo y las texas ſon la corteza poſtrera defuera, pero el cielo del techo por eſtar pẽdiẽte ſobre la cabeça no negaremos q̃ ſea la corteza dedẽtro. Luego ſi conſta q̃ eſtas coſas ſon aſsi, buſquemos ſi ay algo que ſe deua a cada vna deſtas, para q̃ reconocidas eſtas coſas mas facilmente entendamos qual conuenga alos techos de piedra. Deſtas coſas pues quãto la materia lo requiere tratemos breuiſsimamente, y eſto ſea a propoſito. No los architectos deſte tiẽpo, q̃ para hazer los andamios dexã enlas paredes muy anchos rõpimientos de agujeros por donde acabada la pared metan las cabeças delas vigas, de lo qual la pared ſe haze mas flaca y queda menos ſeguro el edificio contra las deſtruyciones del fuego, porq̃ por alli ſe da entrada al fuego para la pieça q̃ eſta cercana, por lo q̃l aplazẽ acerca delos antiguos los q̃ acoſtũbrarõ alas paredes echarlas çapatas de piedra releuadas muy firmes, enlas q̃les ſe põgã las cabeças delas vigas q̃ diximos, y ſi quiſieres encadenar cõ enuigamiẽtos las paredes, no faltarã aſſas y cãdados de arãbre y aſtillas q̃ ſalgan afuera de la çapata de q̃ vſes cõmodamẽte para eſſe propoſito. La viga cõuiene q̃ del todo ſea entera y muy neta, o alomenos q̃ enel medio de ſu largura carezca de tacha, y pueſta enla vna parte el oydo los golpes q̃ reſuenã dela otra p̃te ſi fuerẽ no quebrados y embotados ſeran ſeñal q̃ dẽtro eſta abſcondida alguna tacha. Los muchos nudos enla viga ſe hã de repudiar principalmẽte ſi eſtuuieren los nudos muy amenudo y añudados en monton. La parte de el madero que eſta

junto

junto al meollo se acepillara, de suete que este azia arriba en la obra. Pero aquella parte que ha de estar azia abajo aplanasse solamente para la superficie, y no se le quite mas que la corteza, o lo menos que ser pudier y en el lado que apareciere algun vicio en traues pon le que este azia arriba. Y si alguna hendedura larga corriere por el largo de la viga no la pongas en los lados, sino antes la encomendaras ala superficie de arriba o de abajo, si alguna se vuiere de barrenar o herir, mira que no sea en el medio del largo, y no hieras ala sobrehaz de en bajo. Pero si como vsaron en las yglesias, las vigas se vuieren de poner de dos en dos, dexa las apartadas por algunos dedos para que respiren y no se inficionen calentando se entresi, y aprouechara por cada par assentar las vigas alternadas, para que en vn mismo asiento no esten puestas las cabeças de ambas, sino que donde esta el pie de la vna alli asiente la cabeça de la otra, porque asi cõ la fortaleza de la cabeça se ayudara a la flaqueza de el pie, y conuiene que las vigas sean conocidas, esto es, de vn genero de materia, de vna selua, y que ayan crecido con vna frente misma de cielo (si puede ser) y sean cortadas en vn mismo dia para que con iguales fuerças de naturaleza administren igual officio. Los asientos esten del dos a las vigas a niuel, de suerte que sea qualquiera de ellos macizo y muy firme, y guardate en el poner las vigas que la materia no toque a la cal, y dexa respiraderos a la redonda libres y abiertos, para que con el tocamiento de algo no se vicie, o encerrada no se corrompa. Por cama de la viga estenderas la yerua elecho seca, o carbones, alomenos alpechin mezclado con sus pepitas. Pero si fueren los arboles menores que no puedas de vn solo tronco poner la vinga entera ajuntaras muchas en vna pegadura, de suerte que en si tengan mas estrechamente la fuerça, esto es, para que la linea superior de la linea pegada en ninguna manera pueda ser hecha mas breue con la carga de los pesos, y al contrario la linea inferior no pueda ser hecha mas larga, sino que con cuerda este puesta para affirmar con neruosa trauazon, los trozos contreñidos que se aprietan con frentes contrarias. Las tablas y toda la demas materia porque se sacan de viga serrada, prouarse han luego por la limpieza y entereza de la viga. Las tablas muy gruessas tienen las por dessacommodadas, porque quando comiençan a torcerse arrancan los clauos: y a las tablas aunque sean muy delgadas, mandan poner las de dos en dos, los clauos, principalmente en las entabladurras, al descubierto, con los quales se affirman las esquinas de las tablas, y los lados de en medio. Los clauos que sostengan los pesos en traues mandan que se hagan mas gruessos que los demas quando sean mas delgados no los reprueuan, pero conuiene que estos sean mas largos, y mas anchos de cabeça, y tengo por entendido y cierto que los clauos de arambre son mas durables quando estan al descubierto, y en parte humeda, pero los de hierro son mas neruiosos y fuertes en la obra de adentro, y tambiẽ en la seca, y quando sean menester para affirmar la

 entabla-

entabladura se deleytã cõ clauillos de madera. Pero las cosas q̃ diximos delos techos de madera, las mismas se han de guardar enlas vigas de piedra, porq̃ se hã de hechar fuera las venas atrauessadas, y las tachas del vso de las vigas para hazer las colũnas, o si vuiere tachas moderadas y liuianas, los lados dela piedra en q̃ parecieren quãdo se pusierẽ en la obra se boluerán azia arriba. Las venas q̃ estuuierẽ alo largo en qualesquiera vigas seran mas suffrideras que no las atrauessadas. Tambien las tablas de piedra, assi por las demas cosas, como por causa del peso no se pondran gruessas: finalmente las tablas que se pondran en los techos de piedra o de madera, y las vigas se pondran ni muy delgadas, ni muy raras, de suerte que basten para sostenerse a si, y a la carga, y al cõtrario ni muy gruessas, ni muy juntas, de manera que hagan la obra sin gracia, y de mala apparencia. Pero de lo que toca a la gracia y apparencia de la obra, trataremos en otra parte. Assi que del techo de lineas rectas baste lo dicho hasta aqui, si no es que falte aquello que yo amoneste, lo qual entiendo que se ha de guardar mucho en toda obra. Aduirtieron los philosophos, en los cuerpos de los animales auer acostumbrado la naturaleza perfectionar de tal suerte su obra, que no aya querido q̃ en algun tiẽpo estuuiessen los huessos apartados de los huessos, ni disjuntos. Assi nos tambien ajuntaremos los huessos a los huessos, y los affirmaremos muy bien con neruios y ataduras, para que sea la ordẽ y compostura de los huessos tal, que con ella sola, aunque falten las demas cosas este en pie la obra y perfectionada con sus miembros y firmezas.

De los techos de las lineas flechadas, de los arcos y su diferencia y fabrica. Capitulo. XIII.

VEngo alos techos de lineas flechadas, y digo que es nessario que consideremos aquellas cosas que por todos numeros responden llenamente alos techos de lineas rectas, al techo de lineas flechadas le constituyen los arcos, y ya diximos que el arco era viga flechada. Tambiẽ aqui vienen ligaduras, y añadense cosas que hinchan los vacios, pero querria que se entendiesse mas claramente que sea el mismo arco, y de que partes conste, porq̃ pienso que de aqui tomaron los hombres la razon del hazer los arcos, porque como viessen dos vigas juntadas las cabeças, y apartados los pies de abajo poderse affirmar de tal suerte que con el forcejar de ambas resistiessen alos pesos contra ellas puestos, agradoles la inuencion, y començaron con esta obra a poner techos despidiẽtes de aguas alos edificios. Y despues desto por ventura por no poder cubrir mayor espacio cõ la breuedad delas vigas pusierõ alguna cosa entre medias alas cabeças altas delos trozos, de suerte q̃ casi fuesse como acerca delos Griegos la letra Π, y por vẽtura a q̃llo de entremedias lo llamarõ cuño: succediendo despues el argumento en los multiplicados cuños semejantes viendo

la ſemejança hecha de arco aprouaron la. Y eſta manera de poner arcos paſſandola a las obras de piedra hizierõ arco cõ añadiduras. De ſuerte que ya conuiene confeſſar q̃ el arco conſta de cõpoſtura de muchos cuños, de los quales vnos con las cabeças de abajo ſe aſsientan ſobre el miſmo arco, otros aſſentados en la eſpalda tienen el ñudo de el eſpinazo: otros cumplen la de mas redondez de los coſtados, y no ſera fuera de propoſito repetir las miſmas coſas que diximos en el primero libro. Los arcos differen entre ſi, porque es vno recto el qual conſtituye vn entero ſemicirculo, la cuerda de eſte ſe endereza por el centro del circulo. Ay otro que imita mas la natura de viga que no de arco, a eſte llamamos diſminuydo, por ſer no entero medio circulo, ſino q̃ es alguna parte quota de el, la cuerda deſte diſta del centro y eſta encima. Ay tambien arco cõpueſto el qual miſmo vnos llaman angular, otros arco q̃ ſe cõpone de dos arcos diſminuydos, y tienẽ ſu cuerda dos centros de dos lineas flechadas q̃ ſe cortã entre ſi. El arco recto ſer el mas firme de todos ſe vee por ello miſmo, y demueſtraſe por razon y argumẽto. Y no veo en que manera ſe pueda deshazer de ſuyo, ſino es q̃ delos cuños el vno empuje al otro echãdole fuera, dela qual injuria eſtã tan apartados q̃ aun el vno ſe cõfirma cõ la ayuda del otro, y ſi por vẽtura acometieſſen hazer eſto ſon prohibidos por la natura delos peſos debajo de q̃ eſtan, o con q̃ los miſmos cuños eſtã embutidos. De aqui es aquello de Varrõ, q̃ dize, enlas obras de arcos no ſe rigẽ mas las coſas dieſtras por las ſiniestras, q̃ las ſinieſtras por las dieſtras. Y eſto ſe puede ver, porq̃ el caño mas alto q̃ es vno ſolo enel eſpinazo de en medio, como puede echar fuera los cuños de los lados o apremiãdoles ellos miſmos quãdo podra el ſer echado fuera del aſſiento y occupado: pero los caños q̃ ſuccedẽ cercanos por los coſtados facilmẽte ſon retenidos en ſus officios cõ la igualdad delos peſos. Finalmẽte los cuños q̃ eſtan aſſentados enlas dos cabeças, porq̃ han de ſer mouidos eſtãdo los de arriba en ſus officios? luego enlos arcos rectos q̃ facilmente ſe defiẽden no tenemos neceſsidad de cuerda, pero enlos diſminuydos affirmamos vna cadena de hierro, o coſa q̃ tenga fuerça de cuerda alas eſtenſiones delas paredes de vna y otra parte, y deſſeamos q̃ eſtas eſtẽſiones no ſeã mas breues de q̃ con ellas pueda ſer enterada dela redõdez diſminuyda q̃ falta. Lo qual miſmo nũca menoſpreciarõ hazer lo los antiguos architectos, y los arcos diſminuydos mientras pudierõ nunca los dexrarõ de hazer enteros dẽtro delos lados de las paredes, y obſeruarõ excelẽtemente, q̃ alas vigas derechas donde auia ocaſiõ les aplicauan encima vn arco diſminuydo. Y de mas deſto, alos miſmos arcos diſminuydos les ſobreponiã encima arcos rectos q̃ defendieſſen debajo de ſi alos arcos diſminuydos y recibieſſen en medio las moleſtias delos peſos. Los arcos compueſtos no ſe veẽ: acerca delos antiguos ay algunos q̃ pienſan q̃ ſe hã de poner en las aberturas delas torres, para q̃ hiendan los peſos pueſtos encima como con proa cõtrapueſta, porq̃ los arcos cõpueſtos ſemejantes ſe cõfirman cõ los peſos pueſtos encima, mas q̃ no ſon opprimidos Los cuños de q̃ ſe haze el ar-

co querria que fueſſen todos de piedra ancha,y quanto puede ſer grande, por que la naturaleza de qualquier cuerpo es mas indiſſoluble,la que eſta allegada y vnida por natura q̃ no la que es conjuncta y cōpueſta con la mano,y arte de los hōbres,y cōuiene q̃ ſean entre ſi iguales,para q̃ como en valāça correſpondā las coſas dieſtras a las finieſtras en haz,grādeza,peſo, y enlas demas ſemejātes.Si echares muchos arcos alos portales por las aberturas continuadas deſde las colūnas y capiteles,haras q̃ de dōde nacē dos cuños jūtos o mas de arco no eſten dos piedras diuididas,o otras tātas,ſegū el numero delos arcos ſino vna ſola y del todo entera con q̃ ſe ſuſtenten las cabeças deſte arco y de aquel. Pero los cuños ſegūdos,q̃ ſe leuantā cercanos ſobre eſtos primeros,ſi fuerē de piedra grāde,procura q̃ ambos y vno eſte pegado al otro juntadas las renes en linea:la tercera piedra q̃ cubra a eſtas ſegundas ſe aſſentara con igual enlazadura,ſegun las leyes delos muros en niuel,de ſuerte q̃ ſirua a ambos dos arcos jūtos,y con abraço detenga los cuños de ambos. En todo el acro haras q̃ las apegaduras de las junturas,y los encerramiētos ſe enderecē a ſu cētro. El cuño del eſpinazo ſiēpre,los exercitados,le puſieron de vna piedra entera y muy grande:y ſi la groſſeza del muro fuere mayor q̃ no puedas poner entero s eſtos cuños tales,eſte ya no ſera arco,ſino començara antes a ſer vna buelta,la qual no llamaremos boueda.

Los generos de bouedas,que,quantos y quales , y en que manera mejor y mas vtilmente ſe acaban. *Capitulo.XIIII.*

VArios ſon los generos delas bouedas ha ſe de buſcar en q̃ difierē entre ſi y con q̃ lineas ſe conſtituyan,y aure de fingir nōbres para q̃ ſea facil, y en ninguna manera obſcuro,como determine ſer en eſtos libros , y no eſtoy oluidado q̃ Ennio poeta llamo el cerco del cielo boueda grādiſsima,y q̃ Seruio dixo ſer cauernas aq̃llas q̃ ſon hechas en modo delos lados del nauio. Pero pido eſta gracia y merced q̃ en eſtos mis libros ſe tenga aquello por biē dicho que fuere a propoſito,y entēdido clariſsimamente. Los generos de bouedas ſon eſtos,fornix,camera , y recta ſpherica,y ſi alguna parte aliquota es de eſtas. De eſtas la recta ſpherica de ſu natura no ſe ſobrepone ſino en las paredes que ſe leuantan de area circular: pero la boueda camera , ſe da a las areas quadradas , pero con las fornices ſe cubren las areas de quatro angulos, ahora ellas ſean breues,ahora largas o prolongadas,quales vemos los portales ſoterraños. Tābien aquella boueda que es a modo de monte horadado por la ſemejança dela palabra acerca de nos tambien ſera llamada fornix, y ſera eſta como ſi tu applicaſſes vn arco a otro,o vnos arcos a otros arcos, o como ſi hizieſſes muy eſtēdida y del todo dilatada la anchura de vna viga flechada,de la qual coſa cōſiguiremos q̃ la pared como flechada eſte por techo ſobre la pared. Y ſi por

por vētura a esta boueda fornice estēdida desde Setēptrion, hazia Medio dia las cortare cō todas las lineas otra fornice atrauessada q̃ vaya desde el Oriēte azia el Poniēte del sol, haran vna boueda q̃ por la semejāça delos cuernos flechados q̃ concurrē en angulos, la llamaremos camera. Y assi los mismos arcos muchos e iguales entre si se cortarē en vn punto dela mitad delo alto harā vna boueda semejante a cielo, y por esso me plugo de ay llamarla recta spherica. Las bouedas q̃ alguna cōsta de partes destas, son estas. Porq̃ si la natura cō perpendiculas y recta diuisiō desde Oriente a Poniente diuidiere en dos partes el emispherio del cielo, dara dos bouedas las quales son en lugar de techo cō las cōcauidades delos medios circulos, pero si desde el angulo del Oriēte, hasta el angulo del Mediodia, y desde este del Mediodia, hasta el angulo del Occidēte, y desde este hasta el angulo del Septētrion, y desde este Septētrional tābien hasta aquel primero angulo del Oriēte por igual razō hiziere la natura al emispherio del cielo aquarteronada y hecho partes, dexara entōces en medio vna boueda la q̃l nos por la semejāça de vela hinchada llamaremos cimborio a vela. Pero aquella en q̃ cōuienen muchas partes dela fornice, q̃les vemos q̃ se hazē las bouedas de seys o ocho angulos, a esta llamaremos la spherica angular. La razō del cōponer las bouedas, guardar se ha la misma q̃ enlos murso porq̃ se hā de leuātar los huessos enteros hasta lo alto dela boueda desde los huessos dela pared, y puestos alli se guiarā segū la manera dellos, y entre si distarā por alguna parte quota. Pero de huessos a huessos se estenderā ligaduras y se replenarā los cūplimiētos de en medio: pero differen en esto q̃ en la pared se cōponen y ajuntan las piedras y cada vna delas hileras con esquadra y niuel y regla derecha. Pero en la boueda se enderezan las hileras y las junturas de las piedras azia el cētro de su arco con regla flechada. Huessos casi en ninguna parte los pusieron los antiguos sino de ladrillo cozido, y este por la mayor parte de dos pies, y amonestan que los cumplimientos delas bouedas los acabes con piedra liuiana, para que los muros no sean fatigados por aquella parte con demasiado peso. Pero he aduertido, que acostumbraron algunos echar no siempre los huessos muy macizos, sino que en lugar de huessos esparcidamente entretexieron ladrillos puestos de lado ajuntados como peyne las cabeças en si, como quien aprieta las puntas de los dedos dela mano derecha con las puntas delos dedos yzquierdos. Y los entremedios acostumbraron cumplirlos con allegadura de sillarejo, y principalmente con pomez o piedra toba, la qual piedra todos la tienē por la mas acōmodada para cūplir los embouedamientos, pero para hazer los arcos y las bouedas es menester andamio o cimbrias, y este es vn cierto enmaderamiēto tosco y tēporaneo hecho en redōdez de linea flechada, el q̃l en lugar de corteza y cuero se le estiēden çarzos, o cañas, o tablas, o otras cosas semejātes viles para q̃ sostengan lo q̃ se pusiere encima en la boueda hasta q̃ se endurezca. Pero entre las bouedas de todas, sola vna ay q̃ es la recta spherica, q̃ no pide cimbrias pues ella cierto no cōsta solamente de arcos, sino tambien de cornijas. Quien

podria cōtar o penſar, quanto ſean el vno y otro deſtos innumerables a pegados, aplicados, cortandoſe entreſi en angulos iguales y deſiguales, de ſuerte, q̃ en qualquier lugar por toda la ſemejāte boueda entrecortares alguna piedra, entiendas q̃ tu has pueſto cuño de muchos arcos y cornijas. y el q̃ ſobrepuſiere cornija a cornija, y el que hechare vn arco ſobre otro fingireys q̃ quiere arruynar la obra, de donde començara, yendo principalmēte todos los cuños o volſores q̃ miran a vn cētro cō igual ahinco y fuerças, dela firmeza deſta boueda en tanta manera vſaron mal los mas de los antiguos, q̃ ſolamente eſtendieron cornijas ſencillas de ladrillo por algunos determinados pies. Por la boueda la perfectionaron eſtendiendo materia de ſillares, que es con obra ſin election. Pero yo aprueuo mas a aquellos que en el eſtender la obra procuraron que cō la arte que ſe ligan las piedras en la pared con la miſma aqui ſe enlazen las coronas inferiores con las ſuperiores mas cercanas, y los arcos con los arcos entre ſi en lugares no muy raros, principalmente ſino vuiere copia de arena de foſſa o la obra eſtuuiere oppueſta a las maritimas o auſtrinas. Tambien podras leuantar ſin algunas cimbrias la boueda angular ſpherica, con tal que entretexeras por la groſſeza de ella miſma otra recta ſpherica: y aqui es muy neceſſaria la ligadura, con la qual las partes flacas de eſta ſe liguen muy eſtrechamente con las partes mas firmes de aquella. Pero aprouechara que hechas, y endurezidas vnas y otras cornijas de piedra enlazar alli debajo liuianos cimientos y aſſas, a los quales los fies tanto andamio o cimbrias, quanto baſte para ſoſtener las cornijas q̃ ſe carguen deſde ay ſobre algunos pies, haſta que ſe ſequen, y deſpues quando tambien eſtas partes ſe endurecierē en cada vna orden, traſpaſſaras eſtas ayudas de andamio haſta perficionar las coſas mas altas, y eſto en tanto que acabas la obra. La teſtudo, la camera, y tambien la fornix, es neceſſario que ſe haga con andamios, o cimbrias, pueſtos debajo, pero querria que las primeras ordenes de eſtas, y las cabeças de los arcos, que los encomendaſſes a aſsientos muy firmes, y no me agradan los que leuantan todas las paredes en ſolos los pezuelos q̃ quedan de las çapatas, a los quales cometan la boueda deſpues de tiēpo, obra flaca e inconſtante, por lo qual (ſi me creyeren) juntamente ſe echaran eſtos arcos, y con iguales hileras con la pared en que ſe ſuſtentan, para que aquella obra ſe enlaze con las mas firmes enlazaduras que ſer pudiere, y los vacios q̃ quedan entre las flechaduras delas bouedas, y la pared en q̃ reſtriuan, al qual lugar los officiales llamā muſlo, o embecaduras, hinchanſe no de tierra o de pedaços ſecos de edificios viejos, ſino antes con fabrica ordinaria y firme, y vna vez y otra enlazada con la pared. Y aplacenme los que por cauſa de aliuiar la carga entremetieron ollas vacias hēdidas y bueltas azia abajo, por las groſſezas delos muſlos, para que no peſen cō la humedad de alli cogida, y ſobrepuſierō māpueſto de piedra no peſada ſino tenaz. Finalmēte en toda la boueda, como quiera que ella ſea, imitaremos a la naturaleza la qual quādo ajūto hueſſos a hueſſos entremetio las miſmas carnes cō vellecillos y ataduras

enxeridos

enxeridos por todos los diametros en largo, en ancho, en alto, en bajo, y al traues. Eſte artificio de naturaleza me parece que hemos de imitar en el entretexer las piedras para las bouedas. Eſtas coſas acabadas ſigue ſe luego, que ſe cubran, coſa principaliſsima en toda la edificacion, y no mas neceſſaria que difficultoſa, en la qual alcançarla y perfectionarla trabajo vna vez y otra toda la diligencia y cuydado de todos. De eſtas hemos de dezir, pero primero querria recordar lo que principalmente pertenece a la obra de las bouedas, porque ay differencia entre el acabar de las bouedas, porque el arco o boueda que ſe ha de hazer cō andamios, debajo es meneſter que ſe fabrique preſto ſin entretener la obra, pero la que ſe haze ſin andamios ha meneſter entretenimientos en cada qual de las ordenes, haſta que lo que eſtuuiere hecho ſea firme para que las partes vltimamente añadidas eſtando las paſſadas no harto firmes reſueltas no ſe cayan. Y de mas de eſto a las bouedas con andamios cōuiene aflojalles luego vn poco los puntales con que ſe ſoſtienē los andamios, quando por arriba eſtuuierē cerradas con los vltimos cuños, y eſto para que no ſolamente las piedras vltimamente pueſtas en la obra reciente no naden entre la emplaſtadura y ſuſtento de la cal, ſino para que entre ſi occupen igual aſsiento de ſoſsiego con ſus abalanzados peſos, porque de otra manera, las coſas pueſtas, mientras ſe ſecan recalcadas no quadrarian como pide la obra, antes con el aſsiento dexarian hendeduras. Por tanto hagaſe aſsi, no ſe quiten de todo punto, ſino cada dia ſe vayan afloxando los andamios para que ſi no los quitaredes de enbajo templadamente ſe ſiga la obra cruda, y deſpues de algunos dias ſegun la grādeza de la obra tornalo afloxar otro poquito, y haras aſsi deſpues haſta que ſe encaxē por la boueda los cuños de piedra y ſe endurezca la obra. La manera de afloxar es eſta, porque quādo ayas pueſto los andamios de la obra en los pilares o adonde cōuenga. Lo primero pondreys alli debajo de las cabeças del miſmo andamio cuños de madera aguzados en forma de deſtral. Pues quando te pareciere afloxar la obra con vn maço, yras poco a poco ſacando eſtos cuños quanto quiſieres ſin peligro. Finalmente yo eſtatuyo que no ſe han de ſacar de en bajo los andamios haſta auer ſuffrido vn entero inuierno, y eſto aſsi por otras coſas, como porque con la humedad de las aguas no ſe caya la obra enflaquecida y reſuelta, aunque a las bouedes no les pueda ſer dada coſa mas commoda que es que beuan en abundancia agua, y nunca ſientan ſed. Y haſta aqui baſte lo que hemos dicho de eſtas coſas.

De las coſtras de los techos, y la vtilidad de ellos, de los generos de las texas, formas y materia, canales, y deſtiladeros. Cap. XV.

BVELVO a la coſtra del techo, porque ſi bien interpretamos ninguna coſa ay en todo el edificio mas antigua que tener donde ſeays recebido huyendo los ſoles y las tēpeſtades que caen del cielo, y eſte

beneficio para que os dure, da os le no la pared, no el ſitio, no qualquiera coſa de todas eſtas ſino vna principalmente en quanto ſe puede ver que es la poſtrera coſtra del techo, la qual tener la baſtante contra todas las injurias delos tiempos como la neceſsidad de la coſa lo pide, y conſtante la induſtria de los hombres y las artes, hecha eſperiencia de todas las coſas, aun a penas la hã harto hallado, ni confio que pueda ſer hallada facilmente, porque como no ſolamente las lluuias, pero tambien los yelos y calores, y tambien los vientos mas dañados que todos nunca dexen de prouocar, quien podra ſuffrir mucho tiempo tan cõtinuos y aun vehemẽtes enemigos. De aqui es, q̃ vnas coſas luego ſe podrecen, otras ſe deshazen, otras hundẽ las paredes, otras ſe hiendẽ y rõpen, otras ſe limpian, q̃ aun los miſmos metales q̃ por otra parte no ſon vencidos contra las injurias delas tẽpeſtades no puedẽ ſuffrir tãtas offenſas, pero los hõbres, ſegũ la naturaleza de los lugares, no menoſpreciando la abundancia de las coſas q̃ ſe les offrecen a las manos proueyerõ a la neceſsidad en quanto les fue licito aſsi q̃ nacieron varias obſeruaciones de cubrir las obras. Los Pirges dize Vitruuio q̃ los cubrẽ con caña, y junto a Marſella con tierra ſobada con pajas. Los Theoloſagos entre los Garãmatas (como refiere Plinio) cubrẽ la ſuperficie de las bouedas con cortezas. La mayor parte de Alemania vſa de tablillas. En Flandres y en la Picardia ſierran la piedra blanca con mas facilidad q̃ no el madero en tablas delgadas, las quales ponẽ por tejas. Los de Genoua, y los de Toſcaña para cubrir las caſas aplican laminas cortadas de piedra encostrada. Otros eſperimẽtados los ſuelos, de los quales dire luego, y finalmẽte eſperimẽtadas todas las coſas, pero no hallarõ los ingenios e induſtria de los mortales coſa mas cõmoda q̃ las texas de tierra cozida, porq̃ la obra delos ſue los hazeſe eſcabroſa cõ las eladas, hiẽdeſe y hazeſe aſsiẽto. El plomo derrite ſe con los heruores del ſol. El cobre ſi es grueſſo cueſta mucho, ſi delgado altera ſe cõ los viẽtos, y conel moho ſe adelgaza, y ſe gaſta. La texa dizen q̃ la hallo vn cierto Grinia de Chypre hijo de vn labrador. De eſta ay dos generos, vno llano ancho de vn pie, largo de vn codo cõ camas leuãtadas de vno y otro lado, por vna parte nouena de ſu anchura: otro es cõbado q̃ repreſenta las grenas para defender las piernas, ambos por dõde han de recebir la lluuia q̃ corre, ſon mas anchos y por dõde la han de deſpedir mas angoſtos. Pero las canales llanas ſon mas acõmodadas, con tal q̃ ſe pongã a regla y niuel, de ſuerte que no eſten pendientes a vn lado, para q̃ en ninguna parte entrecorran lagunas, o ſe leuante turumbon, para q̃ no eſtorue alguna coſa atraueſada a la agua q̃ corre, y que no aya algun lugar vazio ſin cubrirſe, y ſi fuere muy ancha la ſobrehaz del texado ſe requiriran mas anchas texas, para q̃ no reuoſſen los arroyuelos de las lluuias no pudiẽdo caber en las canales, y para q̃ los toruellinos no ſe lleuen la texa querria q̃ ſe affirmaſſe cada qual con fortalecimiẽto de cal, principalmẽte en las obras publicas, porque en las particulares harto baſta q̃ ſe affirmen contra el impetu de los vientos las primeras texas, y demas de eſto quãdo eſtan

do eſtan

do estan dessordenadas mas facilmēte se restauran q̃ quando esta hecho algun vicio. Porq̃ de otra suerte hazerse ha muy bien esso enesta manera. Enlos techos de madera en lugar de tablas se estēderan tablillas de tierra cozida a los quadradillos corrientes ligadas cō yesso: sobre estas tablillas se estenderan las canales planas y se affirmaran con cal. Esta obra es muy segura contra los fuegos y muy acōmodada para el seruicio delos moradores, y hazerse ha con menor costa si en lugar de tablillas estendieres debajo caña griega, y la affirmares con cal. La texa q̃ principalmēte en las obras publicas has de affirmar con cal, querria q̃ no la tomasses sino auiendo la tenido primero por dos años debajo del hielo y del sol, porq̃ si fue puesta bastante no sera quitada sin gasto de la obra. Y offrecese me q̃ refiera aq̃llo que leemos acerca de Diodoro historiador, auer sido hecho para los huertos celebrados de Siria cō inuencion nueua no inutil, porque pusieron cañas en las vigas vntadas con vetun Iudayco, y en ellas encaxaron piedras cozidas ligadas con yesso con dos lechadas, enel tercero lugar ajuntaron texas de plomo, en tal manera vaziadas y engrudadas, q̃ ninguna humedad penetrasse a los primeros ladrillos.

De los suelos segun parecer de Plinio y de Vitruuio y de los antiguos y de la annotacion del començar y terminar varias obras. Del tiepo del año, del lugar, del ayre, del modo, e de la facie. Ca. XVI.

VENGO a los suelos pues q̃ ellos tambien imitā la naturaleza delos techos. De estos, vnos estan al descubierto, otros enlos enuigamiētos, y otros no estan en los enuigamientos. A los vnos y a los otros conuiene que les este la superficie sobre que se ponen muy maciza y bien perficionada en sus lineas. La superficie delos q̃ estan al descubierto se encumbrara de suerte que a cada diez pies tenga de corriente no menos q̃ de dos, y tēdra por donde el agua q corre se reciba en algibes, o se derriue por aluañares. De estos aluañares sino pudiere correr a la mar o a los rios, cauaras poços en lugares acōmodados hasta el manadero del agua, y hinchiras la fossa cō piedra redōda. Y si esto no puede ser, dizen q̃ hagas hoyas grandes y se pongā alli carbones, y despues hinchelo de tierra arenisca. Estas cosas sorueran y consumirā la abundancia de humedad. Pero si el suelo del sitio fuere amontonado mazonar le has con mucho cuydado, y ponerse han por encima pedaços de piedra. Pero si la superficie fuere entablada por bajo, affixesele por encima otra entabladura al traues y macizese y entreponganse le piedras toscas de vn pie de gruesso. Debajo de esta piedra tosca ay algunos que les parece que se ha de estender esparto, o elecho, para que no se dañe el maderamiento con el tocamiento de la cal. La piedra tosca si fuere nueua a tres partes mezclesele vna de cal. Si de sobrajos a cinco dos, despues de puesto espesesse batiendo

lo muy

lo muy bien con baſtones. A eſtas coſas añadaſele pucha de texa molida por groſſeza de ſeys dedos, la qual tenga mezclada a tres partes vna de cal. Vltimamente ſe enxeriran entretexeduras o texa eſpigada, o tablillas a linea y regla. Sera mas ſegura la obra, ſi entre la materia batida y la pucha, ſe puſieren pedaços de texas juntas con cal y azeyte. El ſuelo que no eſta al deſcubierto que por ſu ſequedad le aprueuan mucho, quiere Varron que ſe haga aſsi, cauaras haſta dos pies y mazonaras el ſuelo, y hechale o piedra de ſobraduras, o ſuelo de texa, dexaras narizes abiertas por donde ſe deſtille el humor por ſus canales, allegaras carbones, y apretados eſtos y muy eſpeſſados hechale encima vn ſuelo mezclado de tierra areniſca, cal y ceniza, de medio pie en grueſſo. Eſtas coſas que haſta aqui hemos dicho las auemos ſacado de Plinio y principalmente de Vitruuio. Ahora referire las coſas que de los ſuelos he collegido con gran cuydado y diligencia de las obras de los antiguos, de las quales confieſſo que he mas aprendido que no de los eſcriptores y començare de la mas alta coſtra aunque el auerla que no eſte enferma y con hendiduras es muy difficultoſo. Porque quando eſta humeda, y preñada de humedad, ſe ſaca por la ſuperficie con el ſol o vientos, de la qual coſa, como vemos en el lodo ꝗ queda de la innundacion de los rios que la corteza ſe encoge y deſcubre hendeduras que no ſe pueden enmendar, porque alli las partes que fueren ſecas con ningun artificio no ſe apegan mas, pero las partes humidas facilmente ceden y ſiguen al que las eſtiende. La coſtra veo que la puſieron los antiguos, o de texa, o de piedra, porque he viſto texas pueſtas principalmente donde no ſe piſan con los pies, anchas azia qualquier cabo por vn codo, juntas con cal hecha con azeyte, y veenſe ladrillejos menudos de grueſſo vn dedo y anchos de dos, y largos al doblo que anchos, eſtando juntos ladeados a manera de eſpigas, y a cada paſſo ſe pueden ver coſtras de piedra de tablas de marmol grandes, y tābien de pedaços mas menudos y quadradillos. Demas de eſto, ſe veen coſtras viejas de ſola materia que ſe hecha de cal junta con arena y texa menuda molida, en quanto conjecturo, por tercia parte, y tengo por entendido que eſtas coſtras ſon mas firmes y mas conſtantes ſi añadieredes la quarta parte de piedra trebertina molida. Y ay algunas que aprueuan marauilloſamente para eſta obra el poluo de Puzzol que llaman rapillo. Item las coſtras que eſtuierē cubiertas de ſola materia, ſe puede eſperimentar que con batirlas a menudo, y haziendo lo de cada dia adquieren eſpeſſura y dureza, que caſi exceda a la piedra, y conſta que a eſtas coſtras ſi ſe rozian con lauadura de cal, y ſe vntā con azeyte de lino, ſe les acarrea vna cierta dureza vidriada y no vencida contra las tempeſtades. La cal ſobada con azeyte, affirman que no admite coſa dañoſa a los ſuelos. Debajo de la coſtra veo eſtar derramada materia de cal y pedacillos de texa quebrada en grueſſo de dos o tres dedos, debajo de ella ſe halla vna como replenadura en parte de texa quebrada, en parte de pedacillos de piedras que ayan desboronado los officiales con el ſincel, y eſta caſi grueſſa por

sa por vn pie. En otra parte entre la superior y esta hallo ladrillos de texa estẽdidos. Finalmente estan debajo assentadas piedras no mayores que el puño. Veense asi mismo en los rios piedras que se llamã machos, como son las redondas de pedernal y vidriadas, que luego son secas en sacandolas delas aguas, pero la texa y la piedra arenisca, y las otras semejantes a estas, conseruan mucho tiempo el humor concebido. Por lo qual ay quien affirme, que no penetra mucho a las costras el humor de la tierra donde el suelo estuuiere cubierto con esta piedra. Hemos tambien visto que sobre pequeños pilares de pie y medio con orden quadrado pusierõ por el suelo texas de tierra cozida dispuestas de dos en dos pies a las quales sobrepusieron el suelo que diximos. Mas este genero de suelo, principalmente pertenece a los baños de los quales se dira en su lugar. Los suelos quando se hazen huelganse con humedad y ayre humedo, y en sombrio y humedo se conseruan mas firmes y enteros, y las cosas principalmente dañosas a las suelos son la mala firmeza del suelo, y la subita sequedad, porque como con vnas y otras lluuias se espessa la tierra en los campos, asi los suelos abundantemente, humedecidos se sueldan en vna soldadura y entera. Enel lugar del suelo donde se recibe la lluuia que cae de las canales delos texados, conuiene poner costra de piedra muy entera y muy maciza, para que no sea viciada y cauada con la continuacion continua delas gotas impetuosas. De mas de esto, el suelo que se estiẽde en la materia, y en el enmaderamiento ha se de procurar q̃ los huessos en q̃ se sostenga sean fuertes en fuerças y entre si iguales. La qual cosa sino fuere, esto es, si en algun lugar, o la pared, o la viga, fuere puesta en bajo mas robusta que las demas, en aquel lugar se hendera el suelo y se dañara, porque como la materia no siempre este con vn mismo tenor y fuerça, sino que se mueua con las variedades de los tiempos, se ablanda con las humidades, y con las sequedades se pone hierta y affirma. Y por esto en las partes de menos fuerças que trabajan debajo del peso, y estan assentadas se hiende. De esto bastara lo que hemos dicho hasta aqui, pero no querria dexar eneste lugar lo que haze al caso, porque vnos tiempos, modo, y facie de año y ayre, se deuen al cauar de los fundamentos, otros al cumplirlos, otros al leuantar las paredes, otros al poner de las bouedas, otros al cubrir con costras, porque commodissimamente se acaban por la canicula, y por el mismo otoño estando seca la tierra, y no impidiendo el cauar con abundãcia de humor. Cumplen los tambien no sin commodidad al principio del verano, principalmente donde estan muy hondos, porque de los ardores del estio harto seran defendidos, mediante el terreno que alli abajo estaua puesto a la redonda, pero mucho mas commodamente se cumpliran al principio del inuierno, con tal que aquella region no este debajo del polo del cielo, o de otro lugar y parte semejante, para que de repente se hiele antes que se apegue. Tambien la pared aborrece los grandes calores, y los vehementes frios, y las subitas eladas, y señaladamente los vientos del Norte, y la boueda principalmente

mas

mas que todas deſſea igual y templado temple del cielo haſta que la obra ſe aya affirmado y endurecido. Las coſtras ſe ſobrepondran muy templadamente enel nacimiento delas cabrillas. Y finalmente por aquellos dias que humedecieren y ſoplaren los abregos, porque ſi del todo no eſta humedo lo que ſe viſte con coſtra y obra de blanquimiento no ſe pegaran las coſas pueſtas, antes a cada paſſo ſe caerã hendidas y deſſapegadas, y cõ cõtinua fealdad ſe affeara la obra. Y de la coſtra y obra de blanquimiento diraſe en ſu lugar mas largamente. Ahora acabados los generos de las coſas que ſe han de dezir, paſſemos a conſiderar mas diſtinctamente las de mas. Y lo primero trataremos de los generos de los edificios, y de ſu variedad y lo que ſe deua a cada qual, y luego diremos de los ornamẽtos de los edificios, y finalmente del enmendar o reſtaurar los vicios de eſtos, los quales ſon hechos por error del official, o por injuria de los tiempos.

Fin del libro tercero.

LIBRO QVARTO DE LA ARCHITECTVRA DE LEON BAPTISTA ALBERTO, DE TODAS COSAS.

Los edificios auer ſido conſtituydos por cauſa de los hõbres, determinados o para la neceſſidad de la vida, o oportunidad del ſeruicio, o para la recreacion de los tiẽpos. La particion de la congregacion de los hombres ſer varia, de donde tambien ha ſido hallada la diuerſidad de los edificios, y de donde aya de començar.

Capitulo primero.



OS edificios auerſe conſtituydo / hecho por cauſa de los hombres es coſa clara, porque al principio ſi bien lo conſideramos, començaron los hombres a hazer obra con que ſe defendieſſen a ſi y a ſus coſas de las tempeſtades aduerſas. Deſpues no ſolo lleuaron al cabo las coſas que entendieron ſer neceſſarias a la ſalud, ſino tambien las que aprouechaſſen para conſeguir deſſembaraçadas qualeſquiera commodidades, quiſieron que las tales en ninguna manera fueſſen dexadas. Y de aqui mouidos en tanta manera, y amoneſtados con la oportunidad de las coſas, vinieron a tanto que tambien buſcaron las coſas que hazian para hinchir ſus deleytes, y de dia en dia las vſurparon, de ſuerte que ſi alguno aya dicho aſſi, que algunos edificios ſon para la neceſsidad de la vida, y otros para la oportunidad del vſo, y otros deſtinados al deleyte de los tiempos, por vẽtura aura dicho algo a propoſito. Pero quando miramos la copia y variedad de los edificios, facilmẽte entẽdemos no ſolo auer ſido hechos todos para eſtas conueniencias, o preparados por eſta o por aq̃ la cauſa, ſino q̃ ſegũ la variedad de los hõbres principalmẽte es hecho q̃ tẽgamos obras varias y de muchas maneras. Y ſi como preſupoſimos quiſieremos notar biẽ los generos de los edeficios, y las partes de los miſmos generos hemos de tomar de aqui toda la razon del inueſtigar y començarla, conſiderando diligentemente en q̃ manera los hõbres por cuya cauſa los edificios ſe hizierõ, y por cuyo vſo ſe varian differan entre ſi, para q̃ de ay reconocidas qualeſquiera coſas ſe tratẽ mas

diſtincta-

diſtinctamente. Y por tanto repitamos que ayan ſentido del diuidir la congregacion de los hombres aquellos antiguos varones y eſperimentados ordenadores de las coſas publicas y de las leyes, los quales con eſtudio, cuydado y diligencia anduuieron enel eſcudriñar y buſcar ſemejantes coſas con grande loor y admiracion de ſus inuenciones. Theſeo (dize Plutarcho) que diuidio la republica en hombres que hizieſſen y declaraſſen las leyes diuinas y humanas, y en otros q̃ ſe exercitaſſen en las artes. Solon (ſegun la copia y modo del patrimonio y de las riquezas de los ſuyos) tuuo diſtribuydos los ordenes de los ciudadanos a los que cada año de ſus heredades cogian menos que trecientas hanegas. Los Athenienſes tuuieron por principales entre ſi los varones exercitados en ſciencia y vſo de las coſas. Enel ſegundo lugar a los oradores, y en el poſtrero a los officiales. Romulo diuidio los caualleros y los ſenadores de el vulgo. Pero el rey Numma hizo diuidir el pueblo por artes. En Francia eran los de la plebe como eſclauos, los demas dize Ceſar auer ſido o ſoldados, o dados a la ſabiduria y religion, los quales ellos llamauan Druidas. Acerca delos Pantheos los ſupremos eran los ſacerdotes, los ſegundos los labradores, los terceros los ſoldados, con los quales andauan los paſtores y guiadores de las ouejas. Los Ingleſes diuidian los ſuyos con quatro ordenes, los primeros eran aquellos, de los quales ſe hazian reyes, los ſegundos los ſacerdotes, enel tercero lugar los ſoldados, enel poſtrero el vulgo. Los Egypcios dieron el primer lugar a los ſacerdotes, enel ſegundo puſieron al rey y a los adelantados o prefectos, enel tercer orden a los ſoldados, y a la muchedumbre, y tambien diuerſamente entre los labradores, ganaderos y artifices, y aun tambien, como dize Herodoto, los jornaleros, y marineros. Tambien refieren que Hypodamo diuidio ſu republica en tres partes, artifices, labradores, y ſoldados. Ariſtoteles parece, no auer tenido en poco a aquellos que eſcogieron los dignos de entre la muchedumbre, y los puſieron en los conſejos, adelantamientos y juyzios, ni a los que dexaron diuidido el demas pueblo entre labradores, artifices, mercaderes, jornaleros, caualleros, peones, y la muchedumbre de los marineros. Y ſegun parece en Diodoro hiſtoriador no fue muy deſſemejante a eſta la republica de los Indios, porque tuuieron ſacerdotes, labradores, paſtores, artifices, ſoldados, preſidentes, y los que eſtan prepueſtos a los conſejos publicos. Platon dixo, que vna republica eſtaua vnas vezes pacifica y deſſecha cõ occio y quietud, otras ardiente y guerreadora, ſegun eran los animos de los que la gouernauan, y de las partes del animo diuidio toda la muchedumbre delos ciudadanos, la vna delos que gouiernan todas las coſas con razon y conſejo, otra de los que con armas remouian las injurias, la tercera de aquellos que miniſtran y dan los alimẽtos con q̃ ſe ſuſtenten los padres y los ſoldados. Eſtas coſas he traydo breuemente ſacados de los libros de los antiguos, los quales me parece q̃ me aduierten de tal manera q̃ las q̃ he collegido las ſtatuya ſer todas partes de las republicas, y juzge a cada vna deuerſele vnos generos de edificios

cios

cios. Pero para pasar mas distinctamente, conforme al proposito toda esta cosa, discurriremos desta manera. El numero de los mortales si alguno le vuiesse de diuidir en partes, lo primero que auia de aduertir en su entendimiento seria que no auian de ser estimados todos por vnos mismos, antes consideraria juntamente todos los moradores de algū lugar, y tambien apartados y distinctos en partes. Y luego contēplādo la misma natura sentira en q̃ difiere el vno del otro, y de aq̃lla misma cosa ha de tomar señales con q̃ distinga los vnos de los otros. Y no ay cosa en q̃ mas difiera vn hōbre de otro q̃ en aquella sola cosa en q̃ largamēte difiere del genero de las bestias, q̃ es en la razon y conocimiento de las mejores artes. Y añade si quieres, la prosperidad de fortuna. En todos los quales dotes pocos juntamente entre los mortales excedē y se adelantan. De aqui pues nos estara clara la primera diuisiō, q̃ es, q̃ eligiremos pocos de toda la muchedūbre, de los quales vnos sean celebrados en sabiduria, consejo y ingenio por illustres, otros por aprouados cō el vso y exercicio de las cosas, otros en copia de riquezas y abundācia de haziēda. A estos quien negara q̃ se les ayan de cometer las primeras partes de la republica? Luego a los varones señalados, q̃ en consejo resplandecē, se les dara el principal cuydado y gouierno de las cosas. Estos con religiō constituyrā las cosas diuinas, cōpondran cō ley el modo de la justicia, mostraran el camino de viuir bien y beatamente. Velarā de dia en dia por cōseruar el augmēto y defensa de la autoridad de sus ciudadanos, y quādo algo sintierē ser vtil, cōmodo y necessario. Quādo ellos por vētura cansados quisierē estar mas occupados en contēplar las cosas, q̃ no en ponellas en obra, y encomendarā las a los mas exercitados y dessembaraçados para la action, para q̃ prosigan en biē hazer a la patria. Y estos tomado el cargo del negocio, assi en casa cō solercia y solicitud, y fuera con trabajo y suffrimiento procurarā hazer cōforme a lo q̃ son obligados, juzgarā, capitanearā el soldado, exercitar se han a si, y las manos e industria de los suyos. Finalmēte quādo entēdieren q̃ en balde se trabaja en dar perfection a la obra sino ay con q̃, seguirsehan luego tras estos los q̃ han de socorrer cō sus facultades y haziendas, o del campo, o de la mercaderia, y el demas exercito y muchedumbre de hōbres mirarā y obedeceran a estos primeros, segū el vso lo requiera. Si estas cosas fuerē dichas a proposito tendremos entēdido q̃ los generos de los edificios son deuidos vnos a toda la cōgregacion de los ciudadanos, otros a los principales, otros a la muchedūbre. Y tābien para los principales, vnos para los q̃ presiden en casa y en los consejos, otros para los q̃ se exercitan con negocios, otros para los q̃ allegan haziendas. De los quales todos como vna parte se refiera a la necessidad (como diximos) otra a las cōmodidades, permitase nos q̃ cōmetamos de los edificios dar algo a la recreaciō del animo, miētras instituyeremos en lugar de premio auerse de tomar los principios de semejantes particiones de los primeros documētos de los Philosophos. De estos pues hemos de dezir aq̃llo q̃ mas cōuēga a todos juntamēte q̃ a los pocos ciudadanos prin

cipales y que a la muchedumbre de los menores. Pero para tan grandes coſas de donde començaremos, por ventura de como los hombres han proſeguido en adquirir eſtas coſas de dia en dia! Aſsi tambien començaremos la coſa de las particulares caſillas de los neceſsitados, y de alli vendremos a eſtas obras que vemos ampliſsimas con theatros, eſtuffas, y templos, porque es claro que las gentes del mundo habitaron mucho tiempo ſin tener ceñidos con ningun genero de cercas ſus ciudades. Y eſcriuen los hiſtoriadores, que enel tiempo que anduuo Dionyſio por la India acerca de aquellas gentes no auia ninguna ciudad ceñida con muro. Thucydides eſcriue, que antiguamente Grecia no eſtuuo fortalecida con ningun genero de muros. Y por Francia haſta los tiempos de Ceſar toda la gente de Borgoña no tenia ciudades, ſino que a cada paſo ſe juntauan en barrios. Y aun hallo que la primera ciudad fue Biblo, occupada por los de Fœnicia, la qual ciño Saturno con muro rodeado alas caſas. Aunque Pomponio Mella cuẽta (antes del diluuio) auer ſido fabricada Ioppe. Los de Ethiopia, dize Herodoto, como occupaſſen a Egypto no matauã a ningun delinquente, pero mandauan le amontonar tierra en los barrios do ellos habitauan. Y de aqui dizen que ſe començaron a hazer las ciudades por Egypto. Pero de eſto trataremos mas largamente en otro lugar. Ahora aunque por naturaleza (como dizẽ) todas las coſas que ſe hazen veo auer crecido de principios liuianos, con todo eſſo me agrada començar de los mas dignos.

La region de la ciudad, el aſsiento, la forma, el lugar, el ſitio, los commodos e incommodos, Si es mejor en los montes o enel llano, o en riberas, aſsi por ſentẽcia de philoſophos y de los antiguos, como por authoridad propria, e mas difuſſamente por exemplos. Cap. II.

A TODAS las ciudades ſe les deuen todas las coſas publicas, y las que ſon partes de la ciudad. Si tuuieremos por coſa cierta la forma y cauſa de la ciudad, ſegun ſentencia delos Philoſophos ſer eſta, para q̃ los moradores alli paſſen la vida quieta y quanto pueda ſer ſin q̃ enella aya algun genero de daño y libre de toda moleſtia, por cierto vna vez y otra cõuiene penſar en que manera ſe ponga, en que lugar, ſitio y redondez de lineas. Quanto a eſtas coſas vuo diuerſos pareceres y ſintieron diuerſamente. Ceſar eſcriue que los Alemanes acoſtumbraron a tener por gran loor que tuuieſſen grandes soledades y deſiertos yermos, y eſto, porque penſauan que con eſto principalmente ſe prohibian los repentinos aſſaltos de los enemigos. Pienſan los hiſtoriadores q̃ Seſoſtris rey de los Egypcios dexo de meter el exercito en Ethyopia eſpantado de la falta y careſtia de los mantenimientos y de la difficultad de los lugares. Los Aſsirios deffendidos de los lugares deſiertos y con las muchas la-

gunas

gunas, no consintieron jamas ningun rey estrangero. Tambien los Alarabes por tener falta de agua y frutos dizen auer perpetuamente estado libres del impetu e injuria de sus enemigos. Plinio escriue, que por ninguna otra cosa han ydo a Italia los barbaros con armas, sino por gozar del vino y higueras q ay enella. Añade, que la abundancia de estas cosas que haze para deleytes, como dezia Crates, es dañosa a los viejos y a los mãcebos, porque a aquellos los haze fieros y a estos effeminados. Acerca delos Americos, dize Tito Liuio ay vna region fertilissima, pero cria los hombres sin fuerças, como por la mayor parte suele acontecer en las tierras fertiles. Al contrario los de Ligia por habitar en tierra pedregosa, enla qual continuamente conuiene exercitarse y viuir con demasiada escaseza de vituallas, son muy industriosos y robustos. Las quales cosas como sean assi, por ventura a las tales regiones asperas y dificultosas aura quien no las vitupere para fabricar ciudades? Pero otros al contrario porque dessearan q̃ se vse conellos del beneficio y don de naturaleza como lo vno para las necessidades, lo otro para deleytes y recreaciones nose pueda mas añadir, porq̃ el vsar bien de los bienes puede se dar por leyes y estatutos de los padres, mas empero las cosas q̃ aprouechan a la vida mas agradables son si estan en casa, q̃ no les es menester buscallas en otra parte, y dessearan cierto q̃ les sea dado cãpo como el q̃ esta acerca de Memphis, el qual escriue Varron, q̃ goza de cielo tan clemẽte, q̃ a ningun arbo, ni aun a las vides se les caen las hojas en todo el año, y qual de bajo del mõte Tauro en los lugares q̃ miran azia el norte, porq̃ alli testifica Estrabon q̃ se dan los razimos de dos cobdos, y de cada vid vna cãtara de vino, y de vna sola higuera se cojen setẽta celemines, y qual se habita en la India, y en la isla Hyperborea azia el Occeano, de cuyo campo dize Herodoto, q̃ se cojen dos vezes frutos enel año, y qual acerca de los de Lusitania donde delos retoños de los sembrados cojen vnas y otras mieses, o qual el Talge enel monte Caspio, el qual cãpo aun sin cultiuarse da mieses. Raras cosas son estas, y que mas facilmente las dessear eys q̃ no las hallareys, y assi aquellos excellentes varones antiguos q̃ semejantes cosas escriuierõ, o quiza las oyeron a otros de mas de lo q̃ ellos hallaron estatuyen, q̃ la ciudad conuiene estar puesta de tal suerte que rodeada de sus campos, en quanto suffre la razon y condicion delas cosas humanas, no tenga necessidad de que cosa alguna la sea trayda de fuera, y de tal manera este fortalecida la redondez de sus terminos que facilmẽte no pueda ser acometida del enemigo, y pueda embiar soldados a su volũtad a las prouincias agenas, aun contra la voluntad de su enemigo, porq̃ assi consienten q̃ la ciudad y libertad pueda ser deffendida, y estẽder se a si y a su imperio. Pero que dire aqui? Egypto principalmẽte es alabado de que por todas partes esta marauillosamente deffendida, y del todo inaccessible de aqui cõ la mar, de alli cõ gradeza de desierto, por la mano derecha cõ mõtes muy altos, y por la izquierda cõ muy estẽdidas lagunas. Y demas desto, es tãta la fertilidad del cãpo q̃ los antiguos dixerõ q̃ Egypto era el granero publico

del mundo,y que los dioſes ſe ſolian recoger alli a recrear ſus animos y ſalud. Pero teſtifica Ioſepho, que eſta region tan fortalecida y tan fertil q̃ ſe gloria de poder apacẽtar todos los mortales,y recebir en hoſpedaje y ſaluar a los miſmos dioſes,nũca deſde el principio del ſiglo ſe ha viſto libre. Muy bien pues a propoſito amoneſtã los q̃ fabulãdo dizẽ,q̃ las coſas delos mortales aũ enel regazo de Iupiter no eſtarã ſeguras. Agradenos pues imitar aq̃llo de Platon q̃ como fueſſe preguntado,dõde vuieſſen de hallar a q̃lla eſclarecida ciudad que los auia fingido, reſpõdio:No tratamos eſſo,antes auemos andado inueſtigando en q̃ manera conuẽga ordenar vna ciudad para q̃ ſea la mejor de todas. Y tu tẽ q̃ aquella ſe ha de preferir a las demas, q̃ menos errare de la ſemejãça de eſta. Bien aſsi noſſotros como quien trae q̃ imitar deſcriuamos aquella ciudad dela qual los muy doctos entiendã q̃ es la mas acõmodada, obedeciendo en lo demas al tiempo y a la neceſsidad,y aternemonos a aquella opinion de Socrates,q̃ la coſa q̃ de tal ſuerte por ſi cõſta que no puede ſer mudada ſino en otra peor,eſta tengamos por la mejor. Aſsi q̃ cõcluymos q̃ conuiene la ciudad ſer de tal ſuerte q̃ no aya ninguno delos incõmodos q̃ recitamos enel libro primero,y ſi algunas coſas ſon deſſeadas para la neceſsidad de la vida ningunas falten. Tendra el cãpo ſaludable,muy ancho,vario,deleytoſo,fertil,fortalecido, lleno,adornado cõ abundãcia de frutas,y de fuẽtes, aya rios,lagos,y eſte patente la oportunidad de la mar,de donde ſe trayan las coſas q̃ faltarẽ,y ſe deſpidã las q̃ ſobrarẽ. Finalmente para bien cõſtituyr y augmẽtar las coſas ciuiles y de la guerra,todas las coſas abundẽ de tal manera q̃ pueda ſer ayuda alos ſuyos,y adorno a la ciudad,deleyte a los amigos,y eſpãto a los enemigos. Y me parecera q̃ ſe ha hecho biẽ con aquella ciudad q̃ puede cultiuar alguna buena parte de cãpo cõtra la volũtad del enemigo,pero cõuiene aſſentar la ciudad enel medio de ſu campo, de dõde pueda mirar haſta ſu orilla,y diſcernir las coſas oportunas,y eſtar apreſtado adõde la neceſsidad requiera, y de donde el mayordomo del cãpo,o el q̃ ara pueda amenudo ſalir a la obra,y boluer deſde el cãpo en vn momẽto cargado cõ el fruto y la mies,pero mucho importa que la aſsientes enel cãpo deſcubierto,o en la ribera,o en montes,porq̃ cada coſa de eſtas tiene en q̃ exceda,y al contrario en q̃ no la aprueues. Como guiaſſe Dionyſio por la India el exercito ſe enflaquecio con el calor, pero llegado a los montes,luego eſtuuo bueno conel ayre ſaludable que recibio. Y los que aſſentaron ciudades parece que occuparon los montes (por ventura) por auer entendido que alli mas que en otra parte auian de eſtar ſeguros, aunque ſon faltos de aguas. La llanura dara cõmodidades de rios y de aguas, pero eſta cubreſe con mas grueſſo cielo con que hierue enel eſtio, y enel inuierno ſe yela deſtempladamente,y es de menos fuerça contra los impetus aduerſos. Las riberas ſon mas aparejadas para cõtratar mercaderias,mas como dizẽ aq̃llos, toda ciudad maritima cõ los halagos de coſas nueuas,y mouida y fatigada cõ la mucha copia de negociantes ordinariamente anda fluctuãdo, y eſta eſpueſta a

muchos

muchos casos y peligros de daños, y a los accidentes de las armadas estrangeras: por lo qual me parece asi, en qualquier lugar que pongas la ciudad has de procurar que participe de qualquiera cõmodidad de las dichas, y q̃ carezca de los incõmodos, y querria q̃ a los montes se les diesse llanura, y a los llanos cerros dõde se asiente la ciudad. Esto si alcançarlo a nuestra volũtad (con variedad de lugares) no fuere licito, vsaremos para auer las cosas necessarias de estos argumẽtos: q̃ la ciudad se dexe puesta en los lugares maritimos, no muy vezina a la ribera si estuuiere en llano, no muy apartada si estuuiere puesta en monte. Testifican q̃ se mudã las riberas, y q̃ en otras partes, otras ciudades como en Italia la ciudad de Bayas, estan zabullidas en el mar. Iũto a Egypto Pharo q̃ primero auia sido rodeada de la mar, ahora esta en la tierra firme como el Chersonesso. Asi escriue Strabõ auer sido de Tyro y Clazzomenas. Vltra desto, q̃ el templo de Annon antiguamente estuuo junto a la mar, y agora con retraymiento del mar auer q̃dado en medio de la tierra. Y amonestan q̃ la ciudad no la põgays en la misma ribera o muy distãte del mar, porq̃ como se vee claro el ayre de la mar con la sal es pesado y aspero. Pues quãdo se metiere a dentro de la tierra principalmente a los llanos y hallares alli el ayre humedo, derritiendose la sal no sacudida, haze el cielo crasso y mocoso, de suerte q̃ en semejantes lugares algunas vezes veras, q̃ andã por el ayre telas semejantes a las de las arañas, y dizẽ q̃ lo mismo auiene al ayre q̃ a las aguas, las quales es claro q̃ se corrõpen con la mezcla de las saladas hasta offender con hedor. Aprueuan la ciudad los antiguos y principalmẽte Platon, q̃ dista diez millas q̃ son tres leguas de las nuestras de la mar, y si no fuere posible poner la lexos del mar, assentarse ha en sitio adõde los ayres q̃ diximos no lleguẽ sino es quebrados y limpios, y assentarse ha detras, para q̃ con la interposicion de los montes cortada toda la fuerça de la mar se deshaga y rõpa. Muy regocijada es la vista de la mar desde la ribera, y no dexa de ser alũbrada cõ saludable cielo. Las q̃ mouidas con cõtinuos viẽtos tienẽ ayre a cada momẽto, estas Aristoteles piensa ser regiones muy saludables, pero guardense no sea alli el mar lleno de yerua con la ribera baja y zabullida, sino q̃ este hondo, hierto cõ despeñaderos de piedra viua y riberas asperas, y aprouechara para la dignidad y para la recreacion, y principalmẽte para la sanidad y salud, poner la ciudad (como dizen) en vna soberuia espalda de monte, porq̃ en los lugares que azia la mar estan leuantados los montes, siempre es el mar profundo y hondo. Y demas desto, si alguna grosseza de vapores se leuanta de la mar, cõ la subida se deshazẽ, y si alguna aduersidad truxere la repẽtina muchedumbre de tus enemigos, mas presto es vista, y mas seguramente se desuia. Los antiguos alaban la ciudad puesta en los collados, que mira al Oriente, y aprueuan tambien a la q̃ es combatida del viento Cierço en la region caliente. Otros por ventura aprouarã aquella que esta inclinada al Occidente, mouidos porq̃ han sentido, que las labranças debaio de aquella parte del cielo son mas fertiles. Y cierto debajo del monte Tauro las

partes que miran al norte dizen que son saludables mucho mas q̃ las otras, y q̃ principalmente por esta causa como dizen los historiadores son fertiles. Finalmente si en algun lugar se aya de poner pueblo en los montes, lo primero se ha de aduertir, que no interuẽga lo que suele en estos tales lugares, principalmente adonde se leuantan collados en derredor mas altos que el passado recogimiento de nieblas de muchos dias, no cause dia pardo y obscuro de cõtinuo, ni cielo elado. Y demas de esto se ha de mirar, que alli no aquexe demasiado el mucho correr y molestia de los vientos, y señaladamente el cierço, porque este, dize Helidio, assi a los demas como principalmente a los viejos los haze entomidos y encoruados. Sera dañosa la area de la ciudad, en que la roca de encima torna a esparcir los vapores concebidos del sol, o en la qual los hondos valles derraman ayre agudo. Otros amonestan que el lado de la ciudad se ha de acabar en los despeñaderos delos lugares, pero casi todos los mismos despeñaderos que no sean bastantes de suyo contra los mouimientos y tempestades muestran lo assi en otras partes las mas de las ciudades, como en la Toscana Volterra, porque se destruyen con el tiempo, y ponen en ruyna las cosas puestas encima, y conuiene cierto guardar que no este encima leuantado algun mõte apegado, el qual occupado moleste el enemigo, o que no se estienda al enemigo alguna segura llanura tan grande que en tal lugar pueda empalizar para sitiar o ordenar su esquadron para dar assalto. Leemos q̃ Dedalo hizo la ciudad de Agrigento que hoy se llama Gergento, en vna piedra arriscada difficil de ser subida, de suerte que fuesse guardada con no mas que tres hombres, fortaleza cierto commodissima, con tal que no sea cerrada la salida con tan pocas armas como se defiende la entrada. Los exercitados en la guerra aprueuan muy mucho a Cingolo en la Marca, hecho por Labieno, assi por muchas causas, como porque alli no auiene lo que casi en todos los mas delos pueblos de montaña, que despues que ayays salido tengays igual pelea, porque son alançados por vna roca salida y despeñadera, y ni tiene el enemigo como pueda a su voluntad con vna sola correria destruyr y robar el campo, ni cercara juntamente todas las salidas, ni seguramente se recogera en los reales puestos cerca, y ni embiara sin peligro por pasto, leña y agua. Al contrario es a los del lugar, porque mediante los montes que tienen en bajo juntados entre si por todas partes con muchos valles entre ellos, tienen por donde puedan salir luego a acometer, y en vn improuiso a qualquiera subita esperança y occasion opprimir. Y no menos aprueuan en Marsis el castillo de Bisseyo puesto enel concurso de tres corrientes rios que le rodean por vna y otra parte, y esta en la entrada de valles muy angosta, con accesso difficil y montes asperos y sin camino, que se leuantan al derredor, de suerte que ni el enemigo puede poner cerco en el lugar, ni aun guardar todas las bocas de los valles, estando señaladamente dessembaraçados los del lugar para recebir socorros y vituallas, y para traer los de fuera y para salir a desafiar. Hasta aqui me parece

rece

rece auer dicho harto de los montes. Y si la pusieres en lugar plano y como fue le junto al rio de suerte que por ventura el pase por medio de las murallas, procuraras que no corra desde el medio dia, ni azia el medio dia, porque de alli vendra humedad, de aqui frialdad mas molesta y dañosa, augmentada con los vapores del rio Pero si corriere por fuera de la cerca del lugar conuendra considerar la region de en derredor, y a que vientos por alli les sea la entrada mas dessembaraçada. A estos se les ha de poner delante los muros, y el rio se ha de tener por de tras, y entre las demas cosas aquello de los nauegantes hara a proposito, que piensan que los vientos de su naturaleza suelen seguir mucho al sol, y las brisas orientales, dizen los Physicos, que a la mañana del dia son mas puras, y cayendo el sol mas humedas. Al contrario las brisas occidentales al salir del sol son mas espessas, y poniendose mas liuianas. La qual cosa, si assi es, los rios echados azia el Oriente, y azia el Poniente, en ninguna manera seran reprouados, porque el ventecico viniendo con el mismo sol, o expelera si algo de vapor dañoso aya exhalado allende la ciudad, o con su allegamiento le augmentara muy poco. Finalmente los rios querria que se estendiessen al norte, y las lagunas y los semejantes mas que no al medio dia, con tal, que el monte no este puesto tras la sombra del monte, de lo qual ninguna cosa seria mas triste. Y dexadas las demas cosas que arriba disputamos, tienen por entendido, que en Vendeual es por natura pesado y dessamorado, de suerte, que con su carga abatidas las velas se hunden mucho los nauios como añadido peso. Pero al contrario con el viento norte se haze liuiano el mar, y las proas, pero qualquiera de estos es mejor que esten apartados lexos, q̃ no metido a dentro, o llegado y aplicado a los muros. Y principalmente reprueuan el rio que diprimido con rocas arriscadas corra en madre honda, de piedra, y sombria, porque este tal da beuida dañosa, y ayre mas sano. Y de mas de esto, es de prudente y bien aconsejado, huyr mucho de estanque, y laguna occiosa y lodosa. No repito las enfermedades del cielo que de ay se infunden, porque tienen por proprias a si las demas pestes estiuales de hedor, mosquitos, y defeyssimos gusanos y las semejantes, como tambien, que donde por otra parte pensays que las cosas estan muy limpias y purgadas, no falta aquello que diximos del llano que estas cosas mucho mas, y estan mas frias en el inuierno, y con el calor hieruen destempladamente. Finalmente vna vez y otra conuiene mirar, que el monte, o la roca, o lago, o laguna, o rio, o fuente, o otra qualquiera de estas no se aya de tal suerte que pueda fortalecer y deffender al enemigo, o acarrear por alguna parte daño a la ciudad y ciudadanos. Y hasta aqui basta lo dicho de la region y sitio de las ciudades.

La redondez, espacio y anchura de la ciudad, las figuras de los pueblos y muros, los acostumbrados designos y formas del hazer las ciudades. Capitulo. III.

LA redondez de la misma ciudad, y la distribucion de las partes entendemos que conuiene ser varia segun la variedad de los lugares, porq̃ en los montes no esta en la mano el offrecerse que podays igualmente y en plano abierto hazer la descripcion de los muros, o redõda, o quadrangula, o otra que vos aproueys. Los antiguos architectos reprouaron los angulos delos muros enel cercar de los lugares, porque ayudan mas a los enemigos enel dar el assalto que no a los moradores enel deffenderse. Y porque tambien en ninguna manera sean fuertes para suffrir las injurias de las machinas, y cierto los angulos para las assechanzas y tirar flechas, aprouechan algo a los combatidores teniendo facultad de hazer correrias y recogerse, pero los mismos son gran presidio algunas vezes a las ciudades de montes estando oppuestos a los rencuentros de las entradas. En Perusia, celebrada ciudad, por tener ella los barrios estendidos por aca y por alla, por los collados cubiertos como en la mano los dedos esparzidos, si quiere el enemigo acometer la frente del angulo, despues que aya ydo alli con mucha gente no hallara por donde dar el assalto, y recebido de bajo de alguna fortaleza de arriba no podra suffrir los dardos y los acometimientos. Assi que no en todos lugares ay vna misma razon de hazer ciudad. Finalmente dizen los antiguos, que la ciudad y el nauio en ninguna manera conuiene que sea tan grande que bambalee vazia, o que llena no de abassança sufficientemente. Pero otros por auer la tenido por mas segura, quisieron la muy llena. Otros se deleytaron con mas dessembaraçados espacios, por auerse prometido muy buena esperança para adelante: otros miraron por el ser celebrados, y a la fama de sus decendientes Porque la ciudad del sol edificada por Busirides, la qual llaman Thebas, hallo por las historias antiguas auer tenido en torno ciento y quarẽta stadios. Mẽphis ciento y cinquenta. Babylonia trecientos y cinquenta. Niniue docientos y ochẽta. Y ha auido quiẽ aya incluydo tanto espacio q̃ dẽtro del circuyto cogiã del suelo dela ciudad para viuir todo el año. Y de aqui aprouaria yo aq̃llo del prouerbio antiguo q̃ dize: q̃ en todas las cosas se ha de guardar orden y regla de suerte que nada sea demasiado, o si os agrada peccar en la vna parte, querria mas que fuesse la que pueda recebir cõmodamente el numero augmẽtado delos ciudadanos, q̃ no la q̃ honestamẽte no reciba a los suyos. Añade q̃ no solo se ha de tener la ciudad para el vso y necessidad delos techos, pero de tal suerte se ha de tener q̃ delos cuydados dela ciudad aya patẽtes espacios y recogimientos para las plaças, carros, huertos, paseos, nadaderos, y semejantes

orna-

ornamentos y deleytes. Refieren los antiguos Varrõ, Plutarcho, y otros, auer sus antepassados vsado de señalar las cercas de sus ciudades con rito y religion porque con bueyes vnidos macho y hembra, tomados ya largamente los agueros trayan vn arado de cobre y hazian el primer surco que señalasse la redondez de los muros, lleuando la hembra azia dentro, y el macho azia fuera. Seguian al arado los pobladores padres que auian de habitar enla ciudad, y tornando a meter en el surco hendido los terrones apartados y esparcidos, y ajũtandolos, para que nada se esparciesse: quando se auia allegado alos lugares de delas puertas sostenian con las manos el arado, para que quedasse sin tocar al vmbral de las puertas, y con esto dezian que sino eran las puertas todo el circuyto y obra delos muros era cosa sagrada, y a las puertas ni aun llamar las sagradas era licito. En los tiẽpos de Romulo, dize Dionysio Alicarnaseo, auer acostumbrado los antepassados, en el començar de las ciudades hecho sacrificio, encender fuego delante delos alojamientos, y sacar alla el pueblo, paraque purificandose saltassen por las llamas, y los que no eran limpios se purificassen y temian que no auian de ser admitidos a esta cosa sagrada, sino los que estuuiessen puros y limpios. Esto dize aquel. En otra perte hallo auer acostũbrado de señalar la linea delos muros que se auian de poner con poluo de tierra blanca que llamauã pura, y que Alexandro en lugar desta tierra quando edificaua la ciudad de Pharo auer echado harina. La qual cosa dio ocasion alos adeuinos de adeuinar las cosas por venir, porque notados algunos presagios semejantes por los dias del principio delas ciudades, entendieron que se podian dezir antes los acontecimientos ciertos de los tiempos. Y aun acerca de los de Toscana por los libros de sus obseruaciones eran enseñados, que siglos auian de succeder por el dia del principio de las ciudades, y esto no mirando el cielo, delo qual diximos arriba en el libro segundo, sino tomados argumentos y conjecturas delas cosas presentes, porque Censorino, hizo mencion, que ellos escriuieron asi: Los hombres que nacieren en el mismo dia que se constituyen y edifican las ciudades, digo q̃ estos tales viuirã muy largo tiempo, con el dia de su muerte se determina la medida del primer siglo. Y en aquel dia los q̃ fueren restãtes enla ciudad destos, otra vez la muerte de aquel que viuiesse la mas larguissima edad seria el fin de el siglo segundo, y que asi se terminaua el tiempo de las demas, y que eran embiados portentos por los Dioses con que somos amonestados, en que tiẽpo qualquiera siglo sera acabado y terminado. Estas cosas dixo aquel, y de mas desto añaden, que con estos argumentos aprendierõ muy bien los de Toscana sus siglos, porq̃ asi escriuierõ y encomẽdaron ala memoria los quatro primeros siglos delos suyos auer sido de cien años: el quinto de ciẽto y veynte y tres: el sexto de ciẽto y veynte: el septimo de otros tãtos, y el octauo finalmẽte corria entonces por los tpõs delos Cesares, y q̃ restauã el noueno y el decimo, y pensauan que con estos indicios no eran ignorados los siglos mismos quales ayan de ser, y Roma auer de tener el imperio del mundo

conjecturaron lo de que en el dia en que fue edificada delos que nacieron por aquel dia el vno alcance a reyñar, este hallo auer sido Numma, porque Plutarcho haze mencion q̃ la ciudad de Roma fue edificada a diez y nueue de Abril, y q̃ este mismo dia tambien nacio Numma. Pero los de Lacedemonios se gloriauan que no tenian ceñida con muro su ciudad, porque confiados enlas armas de sus ciudadanos y en la fuerça, se tenian con las leyes por harto fortalecidos. Mas los Egypcios, y los Persas al contrario, pareciolesque se auian de fortalezer las ciudades suyas en gran manera con guarniciones de muros, porque asi los otros como los de Niniue, y tambien Semyramis, quisieron que sus ciudades tuuiessen la grosseza de los muros de suerte que dos carros juntos pudiessen ser lleuados por la anchura alta de la obra, y los sacaron con tanta altura que excediessen setenta y cinco cobdos. Arriano historiador haze mencion que acerca de la ciudad de Tyro fueron altos los muros por ciento y cincuenta pies, y han se hallado algunos que no se contentaron con los vnos solos muros. Los Carthagineses ciñeron su ciudad con tres circuytos de muro. Dize Herodoto que los Deioceses ciñeron con siete cercas la ciudad de Cebetana, aunque estaua puesta en alto. Pero nossotros pues entendemos que las principales guarniciones para defender la salud y libertad publica delos ciudadanos esta en los muros, ahora sobrepujen los enemigos en cantidad y aparejos de guerra, o la fortuna, no aprouamos el parecer y opinion de aquellos que quisieron que la ciudad fuesse del todo desnuda, ni tampoco el de los otros que parece pusieron toda la esperança de defender la en la fabrica y edificios de las murallas, pero consiento con Platon aprouando su parecer, ser le a qualquiera ciudad cosa natural, y propria el estar cercana y aparejada en todos los momentos del tiempo alos peligros dela captiuidad, y a otras muchas aduersidades, pues que a la natura o costumbres de los hombres es dado casi como por cosa propria, que a la razon de ninguno, ni publica ni particularmente se ayan puesto limites ni terminos señalados al posseer, ni tãpoco al dessear, de la qual cosa sola principal y generalmente ha salido y nacido toda la injuria de las armas. Las quales cosas siendo como es claro sin tener contradicion de que sea asi, quien negara que se ayan de añadir guardas a las guardas, y guarniciones a las guarniciones. De mas de esto, como ya en otra parte aue nos dicho, de todas sera la mas capaz la ciudad que fuere redonda, y segurissima la que estuuiere cercada con rodeos llenos de ensenadas, qual escriue Cornelio Tacito auer sido Ierusalem, porque dizen que no se podra llegar el enemigo sin peligro dentro delas ensenadas, ni tampoco juntarse alas machinas de las frentes con esperança cierta. Aduertiremos con todo esso a tomar las commodidades de el mismo pueblo. La qual cosa hemos notado auerla hecho asi los antiguos, segun la oportunidad y necessidad de los lugares, porque aparece lo que ay de la ruyna antigua, que Ancio ciudad antigua Latina para abraçar el seno dela ribera, fue muy larga. El Cayro junto al Nilo,

lo, tābien se estiende ala larga. Polumbrota ciudad delos Indios enlos Gratios, escriue Methastenes auer sido larga ochenta estadios, y ancha quinze, estendida a la larga del rio. Y refieren que Babylonia tuuo quadrado el trazo de los muros, y Memphis se terminaua a manera de la letra delta: Δ. Finalmente qualquiera designo que tu aprueues de redondez, Vegecio piensa auer se tenido cuydado harto segun la necessidad de la cosa. Si tan anchos pusieres los muros que no se impidan los defendedores entresi encontrandose el vno al otro, si los leuantares tan altos que no puedan ser subidos con escalas arrimadas. Si de tal suerte los firmaremos con cal y con fabrica que no cedan al ariete y a las machinas. Porque dos generos ay de machinas, vno con que cō golpe y batir derriban la obra, otro con que caban por bajo los muros y los derriban, al vno y al otro se proueera por gran parte, no tanto con muro, quanto con fossa, porque alli no aprueuan en el muro, sino sacado desde lo hondo del agua, o desde la piedra firme. Pero la fossa requieren la ancha y muy honda, porque esta excluyra la testudo y la torre mouediza, y las semejantes machinas para que no puedan ser allegadas, y hallada la agua o piedra sera en balde qualquiera porfia de minar. Es question a cerca de gentes de guerra, si es mejor tener fossa llena de agua, o si tienen en mas la seca, porque tienen por mas importante el mirar por la salud de los moradores, y de mas de esto aprueuan esta en que si cayere algo con el impetu de las cosas arrojadizas commodamente lo podays luego quitar, y limpiar, porque con el amontonamiento de alli no se dexe entrada al enemigo.

Delas murallas, almenas, torres y puertas. *Capitulo. IIII.*

PERO BVELVO a las murallas. Los antiguos amonestan que estas se hagan en esta manera, entrepuesto vn espacio de veynte pies, fabriquen se por el lado de dentro dos muros, despues entremetase la tierra sacada delas fossas, y con pisones se apriete, y leuantense estos muros de suerte que se pueda subir desde el plano de la ciudad a semejança de gradas como por cuesta no agria hasta las almenas. Otros dizen, que pongas por valladar al derredor de la ciudad la tierra sacada de la fossa, y leuantaras vn muro desde la misma madre de la fossa, con tanta grosseza que sostenga muy bien la carga de la tierra que le agraua. Otrosi saca otro muro por dentro azia la ciudad mas alto, y que este diste del primero por espacio no angosto, si no tan grande que alli hecho el esquadron tengan las esquadras dessembaraçados espacios de pelear, y entrepondras muros atrauessados desde el muro de fuera hasta el de dentro, con cuyo atamiento y ayuda se tengan entre si, los primeros ayudados con estos, y suffran mas fuertemente la cantidad de tierra entremetida que les apremia, pero nosotros cierto fuera de esto,

apro-

aprouamos aquellos muros que aſsi ſon pueſtos que ſi finalmēte ſon derribados con la fuerça delas machinas que acometen, tengan debajo pueſto eſpacio de area en que ſe aſsienten los montones, y no hinchan las foſſas con ſu ruyna. Enlas demas coſas me agrada Vitruuio, que dize: La obra del muro me parece que ſe ha de hazer aſsi, que por el grueſſo ſuyo muy amenudo ſe entretexan tablas de oliuo toſtadas, de ſuerte, que ambas frentes del muro colligadas entre ſi como con heuillas tengan eterna firmeza. Caſi ſemejante muro refiere Thucydides auer cōtrapueſto los Plateenſes cercados delos de la Morea, porque entremezclaron maderos con ladrillos, y lo firmaron mucho. Y dize Ceſar, que por toda Francia ſon los muros caſi deſta forma. Vigas derechas continuas alo largo diſtantes por iguales interualos ſe ligan entre ſi azia a dentro, y ſe replenan con grandes piedras, de ſuerte, que vna viga no toque a otra. Para trauar eſtas ordenes hinchen vna juſta altura de muro. Eſta obra es no fea en aparencia, y fuerte para la defenſa, porque la piedra defiende del incendio, y la materia dela ariete. Eſtas ligaduras en los muros ay quien no las aprueue mucho, porque dizen que la cal y la materia no conuienen mucho tiēpo, porq̄ ſe quema y conſume con las ſales y ardor de la cal. Y demas deſto ſi con coſas arrojadizas delas machinas ſe tira ala obra, dizen, que ſuccedera que toda la jūta trauada de todo el muro ſacudida ſe commouera, y toda ella juntamente ſe aparejara a ruyna. Pero los muros contra las injurias de coſas arrojadizas aſsi, entendemos que hermoſamente ſe hazen firmes. Leuantaremos barbacanas con baſis triangular, tendido el vn angulo azia los enemigos por interualo de diez codos entre ſi diſtātes, por el largo del muro, y deſde eſtas haſta las otras entrepornemos arcos y las embouedaremos, y los entreuacios q̄ alli quedaren como eſquiffes las henchiremos de arzilla ſobada con pajas apretandolo con piſones. Hazerſe ha de aqui, que la fuerça delas machinas, y el impitu hiriendoſe ſe deſhara conla blandura de la arzilla. Hazer ſe ha tābien, que conla cōtinuydad de las machinas no pueda el muro ſer debelitado ſino eſparcidamente, y las bocas que ſe hizieron ſe podran ſubitamente cerrar. Acerca de los de Sicilia la abūdancia de pomez dara muy bien lo q̄ aqui deſſeamos. En otra parte en lugar de pomez y de arzilla, vſan no mal de piedra areniſca, y para eſta obra tāpoco rehuſaremos el yeſſo. Finalmēte ſi deſtas coſas vuiere algo q̄ eſte eſpueſto a los humidos viētos abregos y vapores dela noche, eſſos ſe veſtira cō coſtra de piedra y abertura, y principalmente agradara la ribera exterior dela foſſa ponerla vn poco mas leuātada cō cueſtecilla que no es el de mas ſuelo del camo, porque aſsi los golpes delos tiros no tocaran a los muros de la ciudad, antes volaran por alto. Y no falta quien pienſe que contra las machinas de coſas arrojadizas es ſeguriſsimo aquel muro que fuere tirado con delineacion q̄ imita los dientes dela ſierra. Y aplazen me en Roma aquellos muros que tienē de curſorio haſta la media altura, y eſtan en lugares cōmodos por el muro dexadas hendeduras por donde ſea herido el enemigo ſin ſaber como, y dandoſe

prieſſa

priessa, por los vallesteros a traycion. Y han se de aplicar al muro torres de cincuenta en cincuenta cobdos, como antepechos, que salgan las frentes en redondo y en altura mas altas que el muro para q̃ el que se allegare cerca opõga su lado desnudo a los tiros, y sea muerto. Porque assi el muro por las torres, y las torres por la torre sean denfendidos. Las torres por el lado que miran a la ciudad ponedlas desnudas de muro y abiertas, para que no amparen al enemigo, si por ventura fuere metido dentro. A las torres y a los muros les son graciosas las coronas, y les traen firmeza por su atadura, y prohiben las subidas de las escalas apegadas. Ay algunos que por los muros principalmēte debajo de las mismas torres quieren que se dexen despeñaderos entrepuestos, y que se fortalezcan con puentes de madera, los quales, o alzadas, o abajadas, segun la cosa requiere sean para seruicio y salud. Al vno y otro lados de las puertas los antiguos acostumbraron assentar dos torres mas grandes, y en gran parte de si macizas, que como braços abrazen los senos y gargantas de la entrada. A las torres no se les ha de poner ninguna boueda sino vnos entablados de madera, los quales quando sea menester puedan ser quitados, y quemarse. Los tablados delas torres prohiben que sean clauados con clauos, para que con mas presteza puedan derribarse venciendo al enemigo. Pero techos y apartamientos no faltaron con los quales las centinelas puedan passar las eladas del inuierno y semejantes injurias de tiempos. Debajo de las almenas aya agujeros pendientes, por los quales tireys piedras y fuegos al enemigo, y tambien agua, si algo encendiere la puerta. Las puertas cubiertas con cuero y yerro, dizen q̃ se defiendē del fuego. Y hasta aqui me parece basta lo q̃ auemos dicho destas cosas.

La grandeza, forma y razõ delos caminos assi reales como dela ciudad, y tambien de las otras cosas. Capitulo. V.

LA razon delas puertas se ha de auer segun el numero de los caminos reales, porque delos caminos vnos son reales, y otros no. No prosigo yo aqui aquellas cosas delos iurisconsultos, que dizen, que la senda se hizo para los jumentos, y el camino para los hombres, pero yo digo que el nombre de camino abraça lo vno y lo otro. Ay caminos reales por donde se camina en la prouincia con el exercito y vagajes, luego conuiene que los reales sean mucho mas espaciosos que no los que no lo son. Y he aduertido q̃ acostumbraron los antiguos poner que fuessen en ninguna parte menos que de ocho cobdos, porque la ley delas doze tablas señala el camino, assi que el que va derecho tenga doze pies de ancho, pero el que rodea, en la parte donde se tuerze de diez y seys. No reales son por los quales salimos del camino real, o a la villa, o ala ciudad, o igualmente a otro camino real, como son las sendas por el cēpo y las callejas por la ciudad. Ay de mas desto otro cierto genero de

cami

caminos, que imita la naturaleza de plaça, como son los que se tienen para algunos ciertos vsos publicos, conuiene a saber, los que guian al templo, o a la carrera de los cauallos, y a la cosa real. El guiar de los caminos reales no conuiene q̃ por el campo sean los mismos q̃ dentro de la ciudad, fuera dela ciudad del todo se han de guardar estas cosas, que sea ancho y abierto para mirar a toda parte q̃ este libre y dessembaraçada de impedimentos de aguas y de ruynas, que no queden algunos escondrijos, ni apartamientos a los ladrones, para ponerse en asechanças, que no aya a cada passo entradas de donde quiera para todos. Finalmente que sea derecho y lo mas corto q̃ pueda, sera el mas corto de todos no el mas derecho, como dizẽ, sino el q̃ es muy seguro, y quiero mas que sea vn poco prolixo que no poco commodo. Ay algunos q̃ piensan que la campaña de Piperno sea mas segura, porque la corta caminos profundos como fossas hundidas, dudosas de entrada, en el proceder inciertas, y en ninguna manera seguras con rocas salidas de donde el enemigo facilmẽte pueda ser deprimido. Los exercitados tienen por el mas seguro el que guia por suelo igualado de colladillos: luego se allega a este el que por antigua costumbre hecho valladar se endereça por medio de los campos, y por esta razon los antiguos le llamaron valladar, y guiado assi defendido dara de si muchas commodidades, porque por la recreacion de la vista los caminantes que caminan por lo alto del vallado se aliuian mucho del cansancio y molestia del camino. E importa mucho ver antes de lexos al enemigo y tener como puedas apartarle aun con pequeña fuerça si te fuere molesto y te prouocare, o sin ninguna perdida de tus cosas herirle si te sobrepujare. Y haze al propsito lo que note en el camino que va a Porto. Porque quando de Egypto, Africa, Libia, España, y Alemaña, y islas, concurria gran numero de hombres, y gran copia de mercaderias, hizieron doblada la calçada, y en el medio se leuantaua por vn pie vna renglera de piedras como vmbral, para que fuessen por la vna y boluiessen por la otra, euitando la offension de los que yuan a priesa. Semejante conuiene que sea el camino militar fuera dela ciudad, dessembaraçado, derecho y muy seguro, quãdo llegare a la ciudad. Si fuere ciudad esclarecida y poderosa, sera cosa honesta que tenga los caminos derechos y muy anchos conforme a la dignidad y magestad de la ciudad. Pero si fuere colonia o pueblo, dara entradas muy seguras, sino endereçare a la puerta dessembaraçadamente, mas rodeado obra a la derecha, ahora a la izquierda junto a los muros, y principalmente guiare debajo delos torreones delos muros, pero dentro de la ciudad no conuiene que sea derecho, sino como rios azia esta, y azia aquella, y aun otra vez azia la otra parte, haziendo entenada con blanda buelta, porque fuera de que el donde pareciere mas prolixo alli augmentara en la opinion la grandeza dela ciudad, por cierto mucho aprouechara para la gracia, y alas commodidades del vso, y alos casos delos tiempos y necessidades, Porque quanto sera esto que a los que ca-

minan

minan derecho a cada paso se les offrecen poco a poco nueuas maneras de edificios, y que la salida y delantera de qualquiera cosa se endereze desde la media dela anchura del camino, de suerte, que como en otra parte la demasiada anchura sea desgraciada y mal sana, aqui tambien la misma grandeza aproueche. La ciudad de Roma escriue Cornelio Tacito, que ensanchados los caminos por el emperador Neron, se hizo muy calurosa y por esso menos saludable. En otras partes es al contrario, que encrudecen las angosturas de los caminos, y en el estio nunca dexara de tener sombra, y tambien no aura casa alguna que no la penetre el rayo de el dia, y nunca estara libre de vn vientecillo, que mouido de donde quiera que venga hallara area derecha, y por la mayor parte dessembaraçada para correr, y la misma nunca esperimentara los vientos prolixos y en gran manera fastidiosos, porque luego seran rebatidos con el ponerse delante las paredes. Añade, que si entrare el enemigo no peligrara menos acossado por delante, que por los lados, que por detras. De los caminos reales me parece auer dicho harto hasta aqui. Los otros caminos que no fueren reales imitaran a estos, si por ventura no vuiere esta diferencia, que si fueren derechamente a linea conuendran mas con los angulos de las paredes, y con las demas partes de sus edificios. Pero dentro de la ciudad hallo auer aplazido alos antiguos que vuiesse algunos caminos que no se pudiessen deshenetrar, y algunos que no hiziessen ni tuuiessen salida alguna, en los quales entrado el enemigo o dañador, se detenga dudoso y perplexo, desconfiado de si, o si por ventura perseuerare y porfiare en ser ossado y atreuido peligre presto. Aprouechara tambien que aya mas pequeñas calles no estendidas ala larga, sino que se acaben y rematen en la primera calle atrauessada, como que no dan camino publico y dessembaraçado, sino solamente la entrada dela casa frontera, porque esto dara a las casas luzes mas aparejadas, y a la ciudad la corrida que quieren de el enemigo mas impedida. Quinto Curcio escriue, que Babylonia estuuo hecha con barrios dentro dela ciudad esparcidos y no continuos. A Platon por el contrario, le plugo no solo que se tuuiessen barrios conjunctos, pero tambien las paredes de las casas, y esta obra quiso que a la ciudad la fuesse por muro.

De las puentes de madera y de piedra, y de sus pilares, bouedas, arcos, angulos, delos assientos delas riberas, cuñas, grapas o espinas, arcos, assas, igualadura y encumbramiento. Capitulo. VI.

LA puente es la principal parte de el camino. No sera empero todo lugar aparejado para tener puente, porque fuera de que cõuiene y es necessario que

que no se dexe algun rincon estremo y apartado para las commodidades de pocos, sino que este patente para el medio delas regiones y seruicio de todos, cierto ella se ha de assentar donde podeys ponella facilmente, y hazer la con gasto no demasiado, y esperar que ha de durar para siempre. Hanse pues de buscar los vados no muy hondos, no puestos en despeñaderos, ni inciertos, ni mouibles sino iguales, y que permanezcã. Hanse de euitar los remolinos y tragaderos del agua y los semejantes. Los quales males estan por los rios, y hanse de euitar principalmente los cobdos con rodeos de las riberas, assi por lo demas porque ay alli riberas, como se puede ver, sujectas a las ruynas, y tambien porque por estos mismos cobdos son lleuados de los cãpos arrebatadas con las tempestades de los alluuiones, la materia, troncos y siluas, no con corrida derecha y dessembaraçada, sino atrauessadas, y las vnas cosas deteniendo alas otras se deuanan, y ajuntadas en gran monton se allegan a los pilares, de donde las bocas de los arcos embutidas van abajo hasta que con la carga delas aguas que estã repressadas se turba la obra y se cae. Pero delas puentes ay vnas de piedra y otras de madera. Diremos primero de las de madera, porque en obra son mas faciles, y despues de las de piedra. La vna y la otra conuiene que sean muy firmes, luego fortalecer se ha con mucha y fuerte copia de maderos. Para conseguir esto aprouecha mucho aquello de Cesar, porque instituya assi la razon de hazer la puente: ajuntaua entre si dos vigas de a pie y medio vn poco agudas por abajo hundidas segun la profundidad del rio por interualo de dos pies, estas affixaua enel rio metidas con ingenio, y las constreñia con apoyaderos no derechamente a plomo, sino vn poco trastornadas y encumbradas, de suerte que cayessen lexos, segun la corrida del rio. A estas otrosi les ponia otras dos contrarias juntadas entre si de la misma suerte, por interualo de quarenta pies por la parte de abajo, bueltas contra la fuerça e impetu del rio. Estas assentadas (como diximos) las vnas y las otras, las ajuntaua con maderos de dos pies sobrepuestos largos, quanto distaua la juntura de las vigas empinadas. Y estos tales maderos puestos encima por su parte estrema se ligauan con dos ligaduras de vna y otra parte, las quales traydas a la redonda y replegadas en la parte contraria era tanta la firmeza de la obra, y tal la naturaleza de estas cosas, que mientras mayor fuerça de agua se mouiesse se tenian con esto ligadas mas apretadamẽte las cabeças. Esta materia assi puesta entretexia con pertigas, y se estendia con entretexímientos, y al mismo tiempo a la parte de abajo del rio se ponian obliquas otras vigas mas delgadas, q̃ poniẽdo las debajo las llaman subucas, para que puestas alli en bajo por arietero, y ajuntadas con toda la obra sacassen de regla la fuerça del rio, y tambien otras vigas salian a fuera sobre la puente fixadas enel rio por mediano espacio, porque si los troncos de arboles a los nauios fuessen embiados por derribar la obra para los barbaros, con estos defensores se disminuyesse la fuerça de aquellas cosas, y no pudiessen dañar a la puente. Y esto dixo Cesar, y no es fuera de proposito, que

en Verona acoſtumbraron cubrir las puentes de madera de verjas de hierro, principalmente por aquella parte por do trayan carros y carretas.

¶ Siguefe la puente de piedra. Sus partes ſon eſtas los lados de las riberas, los pilares, las bouedas y la ſoladura. Entre los lados de la ribera y los pilares ay eſta differencia, que eſtos es neceſſario que eſten ſiempre con reſtribamien to fuerte, no ſolamente para ſoſtener los peſos de la boueda pueſta encima co mo los pilares, ſino tambien para apartar y retener las primeras cabeças de la puente, y la fuerça de los arcos, para que no ſe abran luego eſegirſe han ribe- ras, o por mejor dezir rocas de piedra, porque ſon mas firmes para que las en- tregues las cabeças de la puente. El numero de los pilares referirſe ha a la an- chura del rio. Los arcos nones, lo vno deleytan la viſta con el numero, lo otro aprouechan a la firmeza, porque la corrida de en medio del rio mientras eſta mas remota de la repreſsion de las riberas, tanto es mas libre, y quanto mas libre, tãto es mas veloz y corre con mas impetu. Luego eſta ſera muy eſpa cioſa, porque luchando no dañe a la firmeza de los pilares. Y han ſe de aſſen- tar los pilares por el rio adonde corran las hondas mas caſtigadas y mas perezoſamente. Los argumentos de conocer eſte lugar moſtraran los alluuiones, porque de otra ſuerte aſsi buſcaremos eſto, porque imitan- do a aquellos que eſparcieron nuezes enel rio, las quales cogidas co- mieſſen los ſitiados, hecharemos alguna coſa tal que nade ſobre las aguas enel camino continuado del rio arriba lexos haſta mil y quinientos paſſos, princi- palmente enel tiempo que el rio creciere, y ſera indicio que las aguas corren alli con mayor impetu adonde ſe ajuntare mas cantidad de lo que has hecha- do. Rehuſaremos pues eſte lugar para el poner de los pilares, y tomaremos aquel donde ſe juntaren mas raras y tardas las coſas que vuieremos hechado, El rey Mina como determinaſſe de hazer puente junto a Memphis, guio el Nilo a otra parte por los montes, y acabada la obra reſtituyole en ſu madre. Nitoris reyna de los Aſsirios teniendo aparejadas todas las coſas que conue- nian para fabricar vna puente, y cauado vn lago anchiſsimo, diuertio el rio alli, y entretanto que el lago ſe hinchia, fabrico los pilares en la madre ſeca del rio. Eſtas coſas hizierõ aquellos. Pero noſſotros proſeguiremos eſte nego- cio deſta manera. Aſſentarſe han los cimiẽtos delos pilares por el otoño, quan do faltan las aguas, hecho reparo a la redonda. La manera de hazer el reparo es eſta. Fixanſe palos no muy apartados en dos ordenes, de ſuerte que con las cabeças ſalgan del agua en forma de valladar, y ponenſe çarzos dentro azia los pilares enel circuyto delos valladares, y cumplen ſe los eſpacios delas ordenes con ouas y barro, y aprietanſe cõ recalcarlo, paraq̃ la agua en ninguna manera pueda correr mas. Y luego ſe ſacan las coſas que eſtan dentro del ſeno del re- paro, ahora ſea agua, o ſin la agua la lama, o arena, o otra qualquiera coſa que ſea dañoſa a la obra. Las demas coſas ſe perficionan (como enel libro paſſado eſcreuimos) porq̃ ſe caua haſta lo macizo, o con palos antes toſtados ſe eſpeſſa

el suelo muy apretadamente. A qui he aduertido, que los architectos mas señalados acostumbraron por todo el trecho continuado de la misma puente auer hechado vna basis continua por bajo, y esta hizieron no juntamente to toda cerrado el rio con vn solo reparo sino con añadiduras, aplicando cosa de nueuo alas ya puestas, porque toda la copia del agua en ninguna manera puede ser apartada ni retenida. Hanse pues de dexar testeros a la corriente, mientras hazemos la obra, con q̃ se affloxe la porfia de las hondas hinchadas. Estos testeros, o se dexaran abiertos enel mismo vado, o donde aproueche se aparejaran formas de madera y canales pendientes, por donde la agua que reuosa de la corriente, corriendo por encima se deslize. Y sino os pareciere bien tanto gasto poned a cada pilar vna basa sencilla, de suerte que sean en semejança de nauio ligero. La proa y la popa estendidas enel angulo, y acabada y enderezalda a linea, segun la corriente de la misma agua, para q̃ dismiuuyan la fuerça de las impetuosas aguas despartiendolas. Conuiene acordaros q̃ las hõdas son mas dañosas a las popas delos pilares q̃ no a las proas. Y esto se demuestra de aqui q̃ azia las popas delos pilares lucha mas abundante la agua q̃ no azia las proas. Y demas desto, veense alli los remolinos: cauarse hasta lo hondo, estãdo las proas en madre mas llena de arena. Las quales cosas como assi sean, cõuiene que estas partes en toda la grandeza de la obra esten mas fortalecidas y mas affirmadas para suffrir las cõtinuas molestias delas aguas. Aprouecha pues mucho para la cosa si la obra misma profunda del cimiento se estendiere mucho azia qualquier parte, y señaladamẽte azia la popa, hasta q̃ aun cõ qualquier acõtecimiento quitada de abajo parte de los cimiẽtos q̃den muchas cosas q̃ no faltẽ para sostener el peso de los pilares, y aprouecha principalmente qualquiera basis desde el mismo principio hazer la en cuesta arriba, para q̃ las aguas q̃ corrẽ no passen con despeñarse, sino q̃ se deslizẽ con blanda cayda, porq̃ cayendo la agua por cuesta abajo commueue el hondon, y de alli hecha turbia lleuase lo q̃ ha mouido, y caua el lugar por momentos. Los pilares compõdremos los con piedra quan grande pueda ser, con largura y anchura escogida, que por su natura resista a las eladas, y no se debilite cõ las aguas, ni por otra parte se deshaga facilmente, ni se hienda debajo del peso, y engrudarse ha con toda diligencia, a regla plomada y niuel no entredexada ligadura alguna por largo, ni al traues, las junturas plegadas vnas con otras, teniendo en poco qualquiera repleno de menores piedras. Y aplicarse han pernos de cobre y barretas muy a menudo, y sus lugares de tal manera apretados, y assi dispuestos que con las heridas no se debiliten las piedras, sino que se affirmen con la trauazon, y leuantarse ha hasta lo alto la obra cõ popa y proa angular, sacada toda la cũbre arriba, hasta tanto que las frentes de los pilares sobrepujen las muy grandes crecidas, la grosseza de los pilares sera con la altura de la puente en proporcion subquadrupla. Vuo algunos que no terminaron en angulo estas proas y popas, sino en medio circulo, guiados (a lo que creo) con la gracia del lineamiento. Y

aunque

aunque yo aya dicho, que el circulo tiene fuerças de angulo, pero ay principalmente aprueuo el angulo, con tal que no se aguze tanto que despuntado con qualesquiera liuianas injurias se afflee, y aun me plazera aquel que fuere hecho en cerco despuntado y tundido, de manera que no quede obtuso, de suerte que se resista la dañosa presteza dela impetuosa agua. A los pilares les estatuyremos por angulo justo al que fuere sexquitercio el angulo recto, o si os aplaze menor, sea sexquialtero. Y esto baste quanto a los pilares. Para los lados de las riberas, sino se offrecen quales los desseamos por la natura de el lugar, affirmaremos los con la obra de los pilares, y estenderemos los postreros pilares a la ribera en lo seco, y algunos arcos, para que si a caso la continuacion de las hondas con successo de las tempestades limpiare algo de la ribera no se corte con todo esso el camino estendida la puente azia el campo, las bouedas, y arcos, assi por las demas cosas, como por los fuertes y continuos temblores de los carros, conuiene que sean muy señaladamente fuertes y marauillosamente affirmados. Y añade que algunas vezes se han de traer por la puente, a caso, grandissimos pesos de colossos y escapos pyramidales y los semejantes. Y como acontecio a Scauro trayendo la piedra del vmbral que los destaxeros publicos tenian los daños hechos, y por tanto la puente con lineamiento, y toda obra se ha de accommodar para perpetuydad contra los continuos y molestos golpes de los carros. Y la razon persuade, que a las puentes se les deuen muy grandes piedras enteras con el exemplo de yunque, porque si ella fuere grande y muy pesada facilmente sostiene los golpes delos martillos, pero si es mas liuiana resurte a los golpes y se commueue. Diximos, que la boueda era contenida de arcos y cumplimientos, y que el arco era el mas firme el que era recto, y si por la disposicion de los pilares de tal manera corresponde el recto que seas offendido con su demasiado relieue de medio circulo, vsaremos del disminuydo confirmados muy mucho los lados de las riberas con mayor grosseza. Finalmente qualquier arco que estuuiere en la frente de esta boueda se hara de piedra muy dura y grande, no de otra suerte que aquella que tuuiste por bien de poner en los pilares, y no aura enel arco piedras mas delgadas, que alomenos no respondan con su grosseza en la decima parte de su cuerda, y la cuerda no sera mas larga que seys vezes la grosseza del pilar, y no mas corta que quatro, y aya enxeridos pernos de arambre para enlazar estos tales cuños entre si, y barretas no flacas. Y el cuño mas alto que se dize espinazo, estara labrado con los demas, assi el arco como lineas iguales. Y demas desto tendra algo mas de grosseza en la vna de sus cabeças, para que no se pueda enxerir sino en la parte alta, y pueda ser metido con liuiano golpe, porque assi tambien los otros cuños puestos por el arco mas estrechamente apretados duraran mas constantemente en su officio, todos los cumplimientos se replenaran por la parte de dentro con piedra, para

que no ſe pueda dar ninguna ligazon mas entera, ni mas ajuntada que eſta. Y ſi no tuuieres la copia de piedra tan firme como la has meneſter para eſta neceſsidad rehuſare yo las piedras mas flacas para el perficionar los cumplimientos, con tal que en toda la eſpalda de la boueda, el eſpinazo, y las ordenes que eſtan pegadas al eſpinazo de vna y otra parte, no ſe pongan en alguna manera, ſino de piedra muy dura. Sigueſe que ſe enſuele eſſa obra. El ſuelo no ſe ha de macizar y eſparcir de caſcajo haſta vn cobdo en alto mas en las puentes que en los caminos continuos, y deſpues ſe ha de componer encima piedra con fortalecimiento de arena pura de rio o de mar. Pero en las puentes el ſuelo y la ſoladura con obra de mampueſto ſe ha de igualar en igual groſſeza de ſu arco. Deſpues de eſto las coſas que vuieres eſtendido por ſuelo ſe han de fortalecer con cal: pero en las demas coſas ſera vna miſma razon en ambas, porque ſe fortaleceran los lados con fabrica muy firme, y ſe eſtenderan por encima, con piedra ni pequeña, ni rolliza, que ſe haran que con liuiano tropiezo, y no tampoco muy grande, de ſuerte que alli como endeſlizadero la beſtia ſi començare a reſualar caya antes que halle affirmadero donde reſtriue la pata. Y mucho importa que piedra ſe ponga por encima, porque que pienſas que ha de ſer hecho con el largo y continuo paſſage de los jumentos y ruedas? pues ſomos ciertos que las hormigas con el continuo trillar de los pies han hecho calle por el pedernal. Pero he aduertido, que los antiguos aſsi en otras partes como en el medio del camino de Tiboli que le ſolaron con piedra por los lados, por vna parte y otra lo cubrieron con caſcajo menudo, y eſto para que las ruedas alli hizieſſen menos daño, y reſtribaſſen mejor las vñas de las beſtias, y en otras partes principalmente en las puentes azia los coſtados tuuieron calles leuantadas con gradas de piedra por todo el largo de la puente, para que los de a pie anduuieſſen mas limpiamente, pero lo de en medio dexaron para los carros y gente de acauallo. Mas los antiguos para eſta obra ſeñaladamente aprouaron la piedra pedernal, y entre los pedernales es mas commodo el agujerado, no porque es mas duro, ſino porque para las piſſadas es menos reſualadero, y vſaremos de qualquiera piedra ſegun la abundancia que della vuiere, o ſegun las coſas ſe nos offrecieren, con tal que ſe eſcojan las muy duras con que ſe enſuele, ſeñaladamente aquella parte del camino por la qual vayan principalmente las beſtias andando, y cierto van por la mas igual, y rehuſan del todo la coſteada, y ponerſe ha el pedernal, o otra quiera piedra ancha vn cobdo y grueſſa no menos que vn pie, con la ſuperficie de arriba igualada apegados los lados, no dexando aberturas ningunas, diſpueſta, encũbrada, para q̃ recebida la lluuia ſe derrame. El encumbramiento es en tres maneras, porq̃ o corre la cueſta al medio del camino, lo qual ſe deue a los caminos mas anchos, o hazia los lados, que a los mas angoſtos los impide menos, o ſera guiada por lo largo derechamente. Eſtas coſas ſe moderan ſegun ſe dieren las ſalidas de los aluañares, y arroyos de la mar. A la

laguna, o al rio, ſera juſto encumbramiento medio dedo por cada dos cobdos. He aduertido que las cueſtas de los antiguos por donde ſubian a los montes auer las encumbrado por vn pie a cada treynta pies, y en algunos lugares como en las cabeças de las puentes ſe veen encumbradas por alta que ſea de vn palmo por cada cobdo. Pero eſtas ſean de tal manera cortadas que de vn apreton las paſſe la beſtia cargada.

Delos albañares, del vſo ſuyo, y formas. Y delos rios y foſſas de agua que ſiruen alos nauios. *Capitulo.* VII.

PIENSASE que los albañares pertenecen a la obra de los caminos, porque ſe han de guiar por debajo del medio delos caminos, y porque aprouechan para el cubrir las calles y igualarlas y hazer las mas limpias. Y por tanto no los dexemos aqui, porque que otra coſa dire yo que es albañar que vna puente, o vn arco muy ancho? No es marauilla por tanto, que en el conſtituyr los aluañares ſe guarden todas las coſas que haſta aqui hemos dicho de el hazer la puente. Y cierto el ſeruicio delos aluañares le tuuieron los antiguos en tanto, que ſe vee no auer hecho tanto gaſto y diligencia en el hazer de alguna obra. Los albañares cuentan los por primeros entre las marauilloſas obras de la ciudad de Roma, y no reparo aqui, quantas commodidades trayan los albañares para la magnificencia dela ciudad, para la limpieza delas caſas publicas y particulares, para la ſanidad de el ayre, y que ſu pureza no ſe inficione. Dizen que la ciudad de Smirna en la qual Dolobella libro del cerco a Trebonio, auer ſido muy hermoſa por tener las calles derechas, y por los ornamentos de las obras, pero que por no auer albañares donde ſe recogieſſen las immundicias hechadas, ſe offendian los hueſpedes y aun los habitadores con el hedor. A Sena ciudad principal en la Toſcana la falta para ſer magnifica cumplidamente, que no tiene albañares, por lo qual no ſolamente a la primera vela y poſtrera de la noche, en las quales horas ſe derraman por las ventanas los vaſos de las ſuciedades recogidas, eſte toda hediendo, pero que por eſto eſte ſiempre ſucia, y muy peſadamente humeda. De los aluañares vnos ſon los que yo llamo derramaderos, porque vazian las aguas metidas enellos al rio, o ala laguna, o ala mar, otros al deſcubierto, en los quales recogidas las ſuciedades de las aguas no ſon hechadas a otra parte ſino como embeuidas en la madre de la tierra, aſſentandoſe ſe deshazen. Los derramaderos conuiene que eſten enſolados con ſuelo cueſta abajo e inclinado y macizo, por donde corra muy libremente, y que las coſas que

alli eſtuuieren fabricadas no ſe curtan con la continua humedad, y eſtos conuiene que eſten leuantados de el rio porque no ſe hinchan con las turuias auenidas, y no ſe cierrẽ conel cieno. Y los al deſcubierto contentar nos hemos con el miſmo ſuelo deſnudo, porque la tierra, como dizen los poëtas, es cerbero, y los philoſophos, que es lobo de los dioſes, porque todas las coſas traga y conſume. La ſuciedad pues y las coſas que hechadas ſe recogieren acabandolas la tierra, ſe desharan y exhalaran menos vapores para hediondez del olfato. Pero querria yo que los albañares en que ſe aya de derramar la orina que ſe apartaſſen lexos de las paredes, porque con los ardores del ſol, ſe inficionan y dañan en grande manera. Los rios de mas deſto y las foſas de agua que principalmente ſiruen para lleuar los nauios, me parece que ſe han de reputar con las razones delos caminos, pues que no nos yran ala mano enel auer de poner los generos de los nauios entre los delos carros, y tambien la miſma mar de ſu natura, que otra coſa es ſino vn camino muy ancho y eſpacioſo? pero de eſtas coſas ninguna coſa ay eneſte lugar que aproueche diſputalla mas prolixamẽte. Y ſi acaeciere que eſtas coſas ſiruan menos a las neceſsidades delos hombres, entonces con la mano y arte ſe enmendaran los vicios con que por ventura offendieren, y ſe aparejaran las commodidades que faltan, la razon de las quales coſas ſe tratara en ſu lugar.

De los puertos, adonde y en que manera mejor ſe ayan de fabricar, y del partir e dexar las plaças lugares publicos en la ciudad. *Capitulo.* VIII.

AGORA ſi alguna parte ay que con eſtas coſas conuenga de la que aqui ſe ha de tratar, no es marauilla ſi eſta es el puerto. Y el puerto cierto parecera ſer como vna carcel en corro, deſde la qual comẽçays la carrera del camino, o acabada la carrera acabeys y ſoſſegueys. Otros (por ventura) interpretaran que puerto es la eſtancia del nauio, ſea lo que quiſieredes, carcel, eſtancia, o recebimiẽto. Claro eſta que ſi de cada puerto es proprio recebir azia ſi el nauio del impetu de las ondas, y defenderle, cierto eſta que es neceſſario que aya alli lados fuertes y altos, y tambien conuiene que aya eſpacio compueſto, de ſuerte que puedan alli los nauios grandes y cargados ſer recogidos commodamente, y ſoſſegar ſeguros. Las quales coſas ſi las diere la miſma oportunidad delos lugares no ay mas q̃ deſſear, ſino ſi por ventura no nos acac-

acaeciere lo q̃ eſcriue Thucydides q̃ acaecio junto a Athenas, que fue auer tenido tres puertos naturales. Y eſtaras dudoſo en tu animo qual de muchos tomaras para ti por principal donde proſigas las tierras que el puerto demanda, y es aueriguado por las coſas que diximos (enel primer libro) que ay algunas regiones en que no pueden todos los vientos, y otras donde algunos dellos tienen fuerça muy moleſtos y continuos, preferiremos pues eſte puerto que por las bocas hecha ventecillos mas blandos y ſoſſegados, o aquel donde puedes entrar y ſalir con voluntarios vientos, y no con eſperallos mucho tiempo. Tienen que entre todos los vientos el mas apacible es el Boreas, y dizen que mouido el mar con el Aquilon ceſſando el viento ſe quieta, pero que ceſſando el viento Auſtral que anda alterado muchos dias. Mas elegir ſe han las mas commodas y deſſembaraçadas coſas para el ſeruicio delos nauios, ſegun la variedad de los lugares. Deſſeaſe tambien la hondura aſsi en las bocas, como en el medio, y enlas orillas, porque no rehuſe el nauio de carga peſado con las coſas traydas, y conuiene que ſea de fondo limpio, y en ninguna manera con yerua. Aunque con todo ello algunas vezes traen mucha commodidad las eſpeſſas y y entricadas rayzes para affirmar las anchoras. Pero mas querria yo que el puerto fueſſe de manera que no recoja en ſi coſa que enſuzie la limpieza del ayre o dañe a los nauios, como ſon las ouas y las yeruas nacidas enel agua, porque incitan guſanos muy dañoſos a los lados de los nauios, polilla y lombrices, que podreciendoſe traen peſtilenciales hedores a las riberas. Tambien haran al puerto podrido y peſtilencial las aguas dulces mezcladas, principalmente las que dieren los montes recogidas de las nieues, pero tenga fuentes y arroyos cercanos alli junto de donde tomeys agua limpia, y que ſe pueda conſeruar para el nauio. Y querria que tuuieſſe ſalidas deſſembaraçadas, derechas, ciertas y ſeguras de ſyrtes, libres de los impedimentos, libres de aſſechanças de enemigos y coſſarios. Vltra de eſto en la cabeça querria que tuuieſſe algunas alturas ſeñaladas de montes cerca altos y viſtoſos notables. A los quales vayan los marineros conociendolos deſde lexos como a ſeñal deſtinada de ſu nauegacion. Dentro del puerto ſe ha de hazer vna ribera y puente, para que eſte mas cercana la commodidad del deſcargar el nauio. Eſtas obras hizieron los antiguos, pero otros de otra manera, de las quales no ay aqui lugar de diſputar, porque la razon de ellas pertenece al enmendar el puerto, y hazer la muelle, las quales coſas ſe diran en ſu lugar. Tendra tambien el puerto paſſeaderos a la redonda, y portal, y ygleſia adonde ſe rerecojan los que ſalen del nauio. No faltarã columnas, aſſas y ani los de hierro adonde ſe ate el nauio Pondranſe muy a menudo bouedas donde ſe conſeruen las coſas traydas. Leuantaran ſe tambien torres junto a las bocas altas y fortalecidas, para que de alli como de atalaya vean primero la llegada de las velas, y mueſtren a los nauegantes de noche con fuegos la entrada cierta, y deſde las almenas ſe defiendan los nauios de los

amigos,y para que ſe hechen cadenas atraueſſadas, cō que ſe excluya el enemigo. Y deſde el puerto haſta el medio dela ciudad ſeguira vn camino real,y aura de vn cabo y otro muchos barrios, por donde de cada parte ſe haga acometimiento contra la armada de los enemigos ſoberuios. Y tendra azia la parte de adentro apartados ſenos menores,en los quales ſe reſtaurē y acojā los nauios debilitados. Y no dexemos eſto por pertenecer al puerto. Ciudades celebradas vuo y ay,que fueron y ſon con eſto mas ſeguras, por tener las bocas y las antebocas entrada incierta y a penas conocida en los ojos mouibles, apartamientos de canales nadando a cada hora. Eſtas ſon las coſas que parecia que ſe auian de dezir de las coſas publicas de lo vniuerſal, ſino añadis aquello que mandan que ſe repartan las plaças,en que en paz ſe compren las coſas traydas, y ſe exercite la juuentud, y en guerra ſe guarden la leña,paſto, y los remedios ſemejantes del ſuffrir el cerco. Pero el templo, lugares ſagrados. caſa real, y lugar de mirar los expectaculos, y los ſemejantes, mas ſon cōmunes que no proprios de no muchos,y eſtos ſon, o ſacerdotes, o regidores. De eſtos pues ſe dira en ſu lugar.

Fin del libro quarto.

LIBRO

LIBRO QVINTO DE LEON BAPTISTA ALBERTO DE LAS OBRAS DE CADA VNO.

Pueſta primero recapitulacion, començando de las coſas mas dignas, trae algo del fortalecimiento o habitacion real, y tyrannica, y en general de las partes y diferencias de ellas.

Capitulo primero.

EN EL libro arriba paſſado, diſputamos que conuenia que las variedades de las obras aſsi dentro de la ciudad como tambien enel campo, ſe accommodaſſen a las razones de los ciudadanos y moradores, y hezimos claro deuerſe vnos edificios a toda la congregacion de los ciudadanos, y otros a los mas dignos, y otros a los menos nobles, y acabamos las coſas que conuenian por cauſa de todos. Eſte quinto libro ſe ordenara a la neceſsidad y commodidades de cada vno, enel declarar dela qual coſa varia, ampla, y difficil, pondremos toda la fuerça que tuuieremos de ingenio e induſtria, de ſuerte, que entiendas que yo no he querido dexar coſa que ſiendo a propoſito, la pueda alguno hechar menos, ni traer coſa que haga mas para adornar la platica, que no para alcançar nueſtro intento, y hemos de començar de las coſas mas principales. Los mas dignos ſon de todos aquellos a quien ſe cõmete y da la ſumma autoridad y moderacion de las coſas, y eſtos, o ſeran muchos, o vno. Y conuiene que eſte ſea mas digno, y que el ſolo eſte antepueſto a los demas. Conſideremos pues las coſas que ſon hechas por cauſa de eſte ſolo, ſi primero deliberaremos lo que importa mas, qual aya de ſer eſte por ventura ſemejante de aquel que ſancta y piadoſamente manda a los que quieren ſer mandados, o que no ſe mueue mas por ſus prouechos que por la ſalud y commodidades de ſus ciudadanos, o al contrario que ſea de tal manera que quiera que entre el y ſus ſubditos ande el negocio, de ſuerte, que los mande aunque no quieran. Porque aſsi todos los mas de los reſtantes edificios, como aun la miſma ciudad no conuiene que ſea vna miſma la de aquellos que llaman tyrannos, y de aquellos que començaron y defienden el imperio como

vna dignidad concedida. Porque la ciudad dõde los reyes residierẽ sera muy fortalecida, y tendra de donde pueda alanzar al enemigo aduenedizo. Pero el tyranno, como los suyos no le sean menos enemigos que los agenos, ha de fortalecer la ciudad de vna y otra parte contra los estraños y contra los suyos, y ha de ser fortalecida de suerte que pueda vsar de los socorros que le vinieren, y tambien delos suyos cõtra los suyos. Contra los enemigos hizimos fortalecida la ciudad enel libro passado. Pero consideremos q̃ sea prouechoso contra los suyos. Euripides piensa ser muy fuerte aduersario la muchedumbre por su natura, y q̃ esta se haze del todo inexpugnable si ajuntare la astucia y engaño contra vno, de la suerte que los prudentissimos reyes del Cayro ciudad populosissima en el Egypto, entendian que estaua sana quando enella no se enterrauan mil personas al dia, la diuidieron con fossos de agua en muchas partes, de tal suerte, que no parecia vna sino muchas ciudades pequeñas jũtas. Esto creo que lo hizieron assi para q̃ la commodidad delos impetus a cada paso fuesse diuidida y esparcida, y con esto facilmente alcançaron q̃ no temian los pesados mouimientos de muchos, y los q̃ se mouian eran comprimidos liuianamente, como si alguno de vn gran colosso hiziesse dos o mas estatuas tratables, y q̃ se puedan manejar. Los Romanos, ningun senador embiauan con autoridad de proconsul a Egypto, sino diuidiã por cada lugar varones caualleros, y esto dezia Arriano hazer assi, por causa q̃ prouincia tan aparejada a cosas nueuas, no fuesse gouernada con el imperio de vno, y consideraron, q̃ no ay ciudad alguna libre de alborotos de sus ciudadanos, sino aquella cuyo sitio ha la naturaleza apartado, como la que diuide rio, o la en que se leuantan muchos collados, o la q por vna parte esta assentada en collado, y por otra enel plano: sera diuidida commodamente si se le interpusiere muro, y tal diuision no me parece que se tire como diametro por medio dela area, como si encerrays vn circulo dentro de otro circulo, porq̃ los mas ricos, regalados con espacios mas holgados facilmente suffriran ser excluydos del primer muro, y dexaran de su propria voluntad la carniceria y tiendas de en medio de la ciudad alos vẽdedores de la plaça, y a aquella negligente y dessordenada muchedumbre de hombres de el Gnaton de Terencio, de vendedores de manjares, de carniceros, cozineros, y semejantes, traera mas seguridad y menos sospecha, q̃ si no fuessen echados de ella los principales ciudadanos, y no es fuera de proposito lo q̃ leemos a cerca de Festo, Seruio Tullo auer mãdado q̃ los patricios habitassen en barrio despoblado, en el qual si algo tramassen los pudiessen opprimir desde el lugar mas alto. Este muro interior conuiene guialle de suerte q̃ no aya alguna region dela ciudad adonde no llegue. Y conuiene leuantar assi los de mas muros de la ciudad, como principalmẽte en grosseza y todo artificio de obra muy fuerte y alto y hasta q̃ sobrepuje los texados particulares dela ciudad, y conuiene fortalecelle con amenazas y torres de defensa, y aun por ventura con fossa de vna parte y de otra, para que por el los armados cubiertos de vna y de otra parte le

defien-

defiendan, y conuiene q̃ por lugares aya diſpueſtas torres no abiertas por dentro ſino cubiertas al derredor con muro, aſsi contra los ſuyos, como contra los enemigos aduenedizos, principalmente en aq̃llos lugares por donde ſe enderezan calles, o texados altos de tẽplos. Y a las torres no querria q̃ ſe les dieſſe ſubida ninguna ſino por el muro miſmo, y tampoco al muro ſino por dõde permitiere el principe q̃ aya entrada deſde el alcazar a la ciudad: por las calles no querria q̃ ſe dexaſſen algunos arcos y torres en parte alguna, y han ſe de prohibir los muros, ſaluo ſino fueren de tal hechura, q̃ con coſas arrojadizas no puedan apartar dellos los ſoldados los q̃ andan por los barrios. Finalmẽte ha ſe de aparejar de tal manera toda la obra y edificio deſtas coſas, q̃ ſolo el q̃ mandare poſſea todas las coſas altas, y a los ſuyos nadie les quite la facultad de correr de aca para alla por toda la ciudad. Aſsi q̃ eneſto difiere la ciudad de los tyrãnos dela delos reyes, y por vẽtura tambiẽ differen, en q̃ a los pueblos libres, los llanos les ſon mas cõmodos, y a los del tyranno el monte les es mas ſeguro. Los demas edificios deſtos en q̃ habitan aſsi el rey como el tyranno conuienen en las mas delas coſas no ſolo entre ſi, ſino tãbien con los edificios delos plebeyos particulares, y en algunas coſas differen deſtos y entre ſi. Primero ſe dira en q̃ conuengan, y deſpues lo q̃ es proprio a cadaqual. Eſte genero de edificio, dizen auer ſido hecho por cauſa dela neceſsidad, pero ay algunas partes por otra parte commodas, q̃ el vſo y coſtumbre de viuir aſsi, haze que ſean tenidas del todo por neceſſarias, como es el portal, el paſſeadero, y el retraymiento, y los ſemejantes. Eſtas coſas pues la razon del edificar aſsi lo amoneſta, no las diſtinguyremos de ſuerte que apartemos las cõmodas de las miſmas neceſſarias, ſino de ſuerte que aſsi como en las ciudades, aſsi en las coſas ſemejantes digamos que vnas coſas ſon de todos, otras de pocos, y otras de cada vno.

Del portal, antiportal, zaguan, ſala, eſcaleras, paſſadizos, aberturas, entradas, vno o muchos apartamientos, recogimientos encubiertos de los principes y delos particulares, diferencia delas caſas y dela habitacion apartada y conjuncta del principe e de ſu muger. Capit. II.

EL portal y el anteportal no penſamos ſer pueſto mas por cauſa de los ſieruos, como Diodoro pienſa, que por la de todos los ciudadanos, y dentro de caſa el paſſeadero, el patio, el zaguan, y la ſala, la qual pienſo ſer dicha aſsi de ſaltar, porq̃ en ella ſe celebra la alegria delas bodas y combidados, ſon no de todos ſino ſolamẽte delos moradores. Los cenaderos cõſta q̃ vnos ſiruẽ para los ſeñores, y otros para los criados. Pero los dormitorios delas matronas, dõzellas, y hueſpedes, ſon caſi apartadamẽte los de cada vno. De la

general

general particion de eſtos en quanto pertenecia generalmente, diximos enel libro primero en los lineamentos. Porque en numero, anchura y ſitio, es neceſſario que ſe ordenen aptamente, ſegun el vſo de cada qual. Ahora proſigamos particularmente eſtas coſas. El portal y el anteportal ſe adornaran con la entrada. La entrada ſe adorna aſsi con la calle adonde ella mira, como con la dignidad de la obra con que es terminada. Las coſas de dentro cenaderos, y los cilleros, y las ſemejantes ſe diſpondran en lugares aptos para que las coſas alli metidas ſe guarden commodamente, de ſuerte que conuengan bien con el ayre, ſol, y vientos para que ſean apropriadas para los vſos que ſe deſſean, y diſtinguir ſe han de ſuerte que enel conuerſar aſsi de los hueſpedes como de los continuos moradores no diſminuyan a eſtos la dignidad, commodidad, y el deleyte, y a aquellos les augmenten la deſuerguença, y ſed de coſas indecentes. Y como en la ciudad el mercado y plaças, aſsi ſe auran en las caſas el zaguan, y la ſala, y las del miſmo genero, no en lugar apartado, aſcondido, ni angoſto, ſino que eſten aparejadas, de ſuerte que muy deſſembaraçadamente concurran a ellas los demas miembros. Y eneſtas ſe terminaran las aberturas de eſcaleras, y paſſadizos, y las ſalutaciones y norabuenas de los combidados. Otroſi, tendra la caſa entradas no de muchas maneras, ſino ſola vna, por donde ſin que lo ſepa el portero nadie pueda entrar, o lleuar algo. Las aberturas aſsi de las puertas, como de ventanas, miraremos q̃ no eſten abiertas para los ladrones, ni tampoco para los vezinos, para turbar, mirar, o reconocer las coſas que dentro ſe dizen, o tratan. Los Egypcios de tal ſuerte edifican las caſas particulares, que por de fuera no parecen algunas aberturas de ventanas, y por ventura alguno deſſearia que vuieſſe alguna puerta traſera por donde ſe metieſſen las mieſſas, o en carro, o en jumento, para que no ſe affeaſſen con ſuziedades las puertas principales, y añadirian vna porteçuela falſa, por donde ſin que lo entienda la familia, para que a ſu voluntad pueda el ſeñor ſolo admitir carteros ſecretos, y embiar menſajeros ſegun los tiempos y ſucceſſos. A eſtos no los repruevo, y querria mucho que no faltaſſen muy aſcondidos eſcondrijos, y muy occultos apartamientos, y otros retraymientos encubiertos, que aun a penas ſean ſabidos del miſmo ſeñor de la caſa, donde en los caſos aduerſos ſalue la plata, y veſtidos, y aun a ſi miſmo ſi ſu fortuna le fuere contraria. Enel ſepulcro de Dauid eſtauã hechas bolſas en que ſe aſcondieſſen los theſoros de la herencia del rey con tan marauilloſa arte que era impoſsible que a nadie fueſſen manifieſtos, de vno de los quales deſpues de mil y trecientos años, dize Ioſepho, que Hircano pontifice ſaco tres mil talentos de oro para librar la ciudad del cerco de Antiocho. Y deſpues dizen que en tiempo de Herodes ſe ſaco otra gran copia de oro. Eneſtas coſas pues conuienen las caſas de los principes con las de los particulares. Entre las coſas de los principes y las de los particulares (ſeñaladamente) ay eſta diferencia, que las vnas y las otras tienen vn cierto no ſe que de ſu naturaleza. Porque eneſta las

coſas

coſas que ſon dedicadas a los vſos de muchos, conuiene que excedan en numero y grandeza: pero en la otra, las coſas que ſon de pocos, o de cada qual, conuiene que ſean hechas mas moraderas que no amplias, y ay tambien eſta diferencia, que eneſtas coſas es neceſſario que los recibimientos de cada qual parezcan que ſon de principes, las quales ſon de muchos, pues que en ninguna parte en las caſas de los reyes dexa de faltar muchedumbre, pero en las otras particulares caſas, las partes que ſon de muchos tambien nos parece ponellas de ſuerte que no ſean de otra manera que las de los principes. Y los miembros de la caſa ſean del todo diſtinctos los de la muger y los del varon y los de los miniſtros. De ſuerte, que dondequiera aya las coſas que pertenecen no ſolo al vſo ſino tambien a la mageſtad, y no redunde alguna confuſion de la muchedumbre delos de la caſa. Difficultoſo cierto es eſto, y que no lo podreys hazer con vn ſolo techo. Darſe ha pues a cada qual ſu region, y area, y ſu entero eſpacio de techo, pero de tal ſuerte ſe juntaran con techo y paſſadizos, que la muchedumbre de los criados y de los domeſticos, mientras ſe dan prieſſa a hazer ſus officios no ſe preſenten como llamados de alguna caſa vezina, ſino que eſten preſto preſentes y aparejados, y los niños y las criadas, y el eſtrepito del reſto de la familia ſean apartados de la contratacion de los ſeñores, y apartarſe ha toda la menos delicadeza de los miniſtros. Los aſsientos y meſas de los principes aſſentarſe han enel lugar mas digno traera dignidad la altura del lugar, y que con los ojos ſe pueda de alli ver la mar, os collados, y la anchura de la regiõ. Toda la caſa de la muger eſtara del todo apartada de la caſa del varõ, ſino que al cabo el encerramiẽto y el dormir de la cama matrimonial eſtaran patentes y comunes al vno y al otro. La caſa de ambas cerrarſe ha y ſera guardada con vna ſola puerta, y vn ſolo portero. Las demas coſas en que eſtas caſas differen delas otras ſon mas proprias de los particulares que no delos principes. De ellas pues diremos en ſu lugar. Otroſi las caſas de los principes entre ſi conuienen eneſto, porque fuera de aquellas coſas que ſon deuidas a los vſos particulares, conuiene tener entrada por la calle principal, y principalmente para el rio, o mar, y en la miſma entrada anchos recogimientos donde ſean recebidos los acompañamientos de los embaxadores y perſonas principales, ahora ſean traydos en coches o en cauallos.

Los portales, commodidades del zaguan, o del cenadero de la caſa real, aſsi de eſtio como de inuierno, de lugares y torres. Y que la fabrica de las caſas reales ha de ſer diuerſa de los alcazares de los tyrannos. Capitulo. III.

EL portal y techos no querria que fueſſen ſolamente hechos por cauſa de los hombres, mas tambien delos jumentos, con los quales ſean cubiertos

del

del ſol y de la lluuia. A la entrada del portal es muy agradable el paſeadero y lugar de hazerſe lleuar, y las coſas ſemejantes, adonde la juuentud eſperando a los ſeñores que bueluan de hablar con el principe ſe exercite con ſaltar, a la pelota, herron, y lucha: mas adentro aya vn zaguan o gran ſala, donde los pleyteantes diſputando aguardēn a ſus auogados, y donde el principe para hazer juſticia ponga ſu aſsiento en tribunal. Y mas adentro aya otra ſala donde los principales ſe ajunten para ſaludar al principe, y para dezir ſu parecer pidiendolele, y eſtas ſalas vna aura para el eſtio, y otra conuiene que aya para el inuierno. Y ha ſe de mirar por la edad canſada y regalos de los padres, que alli no aya coſa contraria a la ſalud, y que puedan detenerſe a tratar y eſtatuyr coſas ſegun las requiere la razon y neceſsidad de los tiempos ſin algun impedimento por pequeño que ſea. Hallo a cerca de Seneca, que primero que otro Gracco, y deſpues Liuio Druſo inſtituyeron no oyr a todos en vn ſolo lugar, ſino tener la muchedumbre de gente apartada, y recebir a los demas en lugares mas ſecretos, y a otros con muchos, y a otros con todos, para notar de aquella manera los amigos primeros, y los ſegundarios. Eſto ſi en ſemejante fortuna, o es licito, o te agrada. Haganſe puertas diuerſas y muchas, por las quales reciban por vna y otra parte, y deſpidan a los recebidos, y a los que no quieran los deſpidan ſin porfia. En lo alto de la caſa aya vna atalaya, con que ſe certifique en vn punto de qualquiera mouimiento. Aſsi que en eſtas coſas y en las ſemejantes a eſtas conuienen: pero en las que differen ſon eſtas, porque la caſa de los reyes es coſa decente que eſte en medio dela ciudad, facil de yr a ella, gracioſa en ornato, galana en delicadeza mas que no ſoberuia. Al tyranno no ſe le ha de poner mas caſa que alcazar, de ſuerte que eſte, ni en la ciudad, ni fuera de la ciudad, y añade, que a las caſas del rey muy hermoſamente ſe le ajuntan eſpectaculo, templo, y caſas de ſeñores. Pero los aſsientos de los tyrannos es neceſſario que ſe contengan por todos los eſpacios al derredor vn poco apartados los edificios de todos. La edificacion ſora honeſtiſsima, y que agrade al vno y al otro, y le conuenga ſi la caſa real ſe puſiere tan patente que no pueda apartar a los ſoberuios, y el alcazar no ſea diſtinguido de ſuerte que parezca mas carcel que habitacion de principe regalado. Vna coſa no querria dexar aqui y es, que a los tyrannos ſon muy commodas las ſaeteras occultas y encubiertas dentro de la groſſeza dela pared, por donde a hurtadillas miren lo que hablā entre ſi los de fuera y los de caſa. Pero como de la caſa real ſea proprio en todas las coſas, y mas en las principales auerſe de otra ſuerte que no el alcazar ſera bueno ajuntar vna caſa real al alcazar. Los antiguos acoſtumbraron poner alcazar a las ciudades donde el rey en los caſos ſubitos, y ellos en los tiempos contrarios tuuieſſen donde recogerſe y donde defendieſſen la honeſtidad de las virgines y de las matronas con ſanctidad de las coſas ſagradas. Haze mencion Feſto, que el alcazar acerca de los antiguos fue conſagrado a la religion, y que ſolia ſer llamado augural, y que ſe acoſtumbraua alli hazer por

las

las donzellas vn cierto sacrificio secreto y occulto, y muy apartado de la noticia vulgar. Y por esto ningun alcazar de los antiguos hallareys estar vazio de templos. Pero los tyrannos vsurparonse el alcazar, y la piedad y religion del lugar conuirtieron la en maldad y crueldad, y aquella sancto refugio de la aduersidad hizieron la fomẽto y acogida de maldades. Pero boluamos al proposito. El alcazar de Ammon estaua cercado al derredor del templo cõ tres muros, en lo primero estaua el fortalecimiento de los tyrannos, luego el de los casados con sus hijos, vltimamente estaua el aloxamiento de los hombres armados, obra accommodada cierto sino sirue mas para defenderse que para offender a otros. Y cierto como de mi no es aprouada la fortaleza del soldado, sino haze mas q̃ suffrir firmemẽte al enemigo q̃ le affrenta, assi me parece q̃ se ha de esperar del alcazar q̃ no solamente pueda sostener al q̃ le prouoca, sino tãbien refrenar a los que le acometen. Pero lo vno y lo otro se ha de procurar de suerte q̃ parezca auer grandemente querido solo aquello. Estas cosas para que las consigamos dar lo ha el sitio del lugar, y la razon de los muros.

Donde se aya de assentar el alcazar, y su accommodada descripcion, ahora este puesto en la mar, o en el plano, y de las empalizadas, fossas, puentes y torres suyas. *Capitulo.* IIII.

VEO dudarse entre los exercitados en cosas de guerra, como se pueda hazer vn alcazar firmissimo si se assienta en collado o en plano. Las de los collados no darle donde quiera, de manera, q̃ no podeys sitiarle y batirle, ni en llano, que si bien se fabrique que no sea tentada con armas sin castigo. De estas cosas no disputo, Todo el negocio se ha de encomendar a las oportunidades de los lugares de suerte, que las cosas que diximos de la ciudad todas ellas se guarden para poner la fortaleza Conuiene q̃ del todo tenga la fortaleza dessembaraçadas salidas por donde pueda acometer a los enemigos, y a los ciudadanos, y a los suyos del castillo, si algun alboroto o traycion lo demande, y pueda pedir y meter socorros suyos y agenos libremente por tierra, rio, lago y mar, sera muy accommodado el designo de la fortaleza, que como vna .o calabaça redonda se ajuntaran a todos los muros de la ciudad, y los muros grandes se ajuntaran con ella como vna. C. con los cuernos plegados que no la rodeen del todo sino que la abrazen, o de la qual salgan muchos rayos como a vna circunferencia, porque assi lo que poca ha deziamos, estara el fuerte, ni dentro de la ciudad, ni muy fuera de la ciudad, y si alguno querra designar breuissimamente el fuerte, por ventura no errara si dixere, q̃ es la trasera de vna ciudad por toda parte muy bien guarnecida. Pero sea ella como quieren la mas alta coronilla de las obras, y el nudo de la ciudad. Conuiene que sea amenazadora, aspera, rigida, vencedora, no vencida; y pequeña: sera mas

libre

libre de peligro que no grande, porque aqui tenemos necessidad de lealtad de pocos, alli tenemos la de la ayuda de muchos, y como dize Euripydes. Nunca dexo la muchedumbre de estar llena de malos ingenios. Assi aqui la lealtad en pocos, menos incierta sera que no en muchos quebrantadora de fe. El poyo de la fortaleza se pondra macizo de grandes piedras por defuera en linea obliqua, con lo qual las escalas aplicadas encoruadas se debiliten, y el enemigo q̃ las aplicare apegandose al muro no euite las piedras arrojadas, y las cosas tiradas con los tiros no la agujeren antes salten oblicamente. La area por dentro se estendera a cada paso con anchissimas y gruessas piedras con dos, y tambien con tres suertes de suelo para que los cereadores no entren a hurtadillas por las minas. Leuantese muro altissimo muy macizo y grosissimo hasta las mas altas coronas que hermosamente rechaze la fuerça de las machinas y las cosas a el arrojadas, y que quanto en nos sea no pueda ser igualado con escalas, ni con valladar de tierra. Las demas cosas se perficionarã (como diximos) de la ciudad, y enesto sera la principal razon para defender los muros de la ciudad y del fuerte, que procures de todo punto que el enemigo no pueda sin castigo llegarse cerca, esto se hara con la fossa que diximos profunda y ancha, y tambien con hurtadas hendeduras (por hablar assi) dispuestas por lo bajo del mismo poyo, desde donde el enemigo mientras se cubriere por arriba con el escudo por la parte que no estuuiere encubierto sea herido, porque este genero de defensa a todos esta delante, porque mas seguramente toman aqui occasion de matar al enemigo, hazen lo por mas breue linea, pocas vezes tiran en balde al enemigo, al qual es difficil cubrir todo el cuerpo, y si por ventura el tiro hierra al enemigo delantero, acierta al mas cercano, o alguna vez a vno, y aun a otro y a otro. Las cosas dexadas caer de arriba no se assiestan sin peligro, a penas hieren a vno solo, el qual puede verlo antes y con poco trabajo apartarse y cõ pequeño escudo dessechar las cosas arrojadizas. Si el fuerte fuere maritimo, los vados de ala redonda seran impedidos con palos y piedras, para q̃ alguna vez no puedan acercarse las machinas. Si estuuiere en plano rodearse ha con fossa de agua, y para que esta no traya algo de ayre hediondo, cauarse ha mucho para que mane agua viua. Si estuuiere en monte, vallarse ha como despeñaderos, y donde fuere licito vsaremos de todas estas cosas. Pero en lugares de donde se puedan tirar ballas de tiros se oppondrã circulos o angulos de muros, como proras en agudo. Y no dexo de entender que algunos exercitados en la guerra affirman que los muros muy altos no son muy vtiles contra el impetu de los tiros, porque con la ruyna de estos, igualadas las fossas se les da a los enemigos que acometen entrada dessembaraçada. Estas cosas no aconteceran si se guardare lo que diximos arriba. Y boluiendo al primer proposito digo. Enel fuerte se leuantara vna torre principal por mucha parte della maciza, robusta en toda la obra, de todas partes fortalecida, mas alta que las demas, difficultosa de allegar a ella con entrada que no sea sino con puente leuadiza.

leuadiza. Delas puentes leuadizas ay dos generos, vno con el qual traſtornãdo ſe cierra la ſalida, otro de que vſamos eſtendido y tornado a tras, donde retoçan vientos fuertes. Eſto poſtrero es mas cõmodo. Las torres que al derredor pueden tirar a eſtas con coſas arrojadizas, tendranſe deſnudas por las partes bueltas a eſta, o dexarſe han cubiertas con muro delgado.

Las eſtancias de las guardas en el alcazar y en la plaça, las vigas, techos, agua, ſoldado, armas, el pan, tocino, vinagre, leña, ciſterna eſcondrijos, ſalidas, minas, albañares con las de mas coſas que para la machina ſe requierẽ. *Capitulo. V.*

LAS eſtancias deſtas guardas y de los deffenſores dela plaça, ſe deſtribuyran de ſuerte, que vnos tengan cuydado de las partes de abajo del fuerte, otros delas altas, y de otras en diſtinctos aſsientos y officios. Finalmente las entradas y ſalidas y toda la particion ſe aura aſsi aparejada, y fortalecida, q̃ ni la deſlealtad de los amigos, ni la fuerça o engaño delos enemigos pueda dañar. Los techos de la fortaleça para que no puedan ſer hundidos con los peſos delas balas, terminaranſe en angulo agudo, o ſe affirmarã cõ obra fuerte y muy eſpeſſas vigas. Deſpues ſe les põdra encima coſtra, y ſobre ella ſe põdran demas deſto las canales por cuyos vacios corra la lluuia recebida, no fortalecida, con cal alguna ni lodo. Deſpues ſe cubrirã cõ pedaços de texa, o cõ pomez eſparzidos por encima haſta groſſeza de dos cobdos, y aſsi ni temeren la injuria delos peſos q̃ cayerẽ en ellos, ni delos fuegos. Sũmariamente pues ſe ha de pfectionar el alcazar, como ſi edificaſſes vna pequeñuela ciudad. Fortalecerſe ha pues con igual obra y arte q̃ la ciudad miſma, y ſe apropriaran las demas coſas q̃ fueren meneſter. No ha de faltar agua, aya dõde pongas y guardes el ſoldado, armas, pan, tocino, vinagre y principalmẽte leña. Y enel miſmo alcazar eſtara eſta torre principal q̃ dezimos como vn mas pequeño fuerte, en la qual no falte de todo pũto coſas delas q̃ ſe pueden pedir enlas fortaleças. Terna ſu ciſterna y troxes de coſas con q̃ ſe alimẽte abũdantemente y deffienda. Tendra tãbien ſalidas por dõde pueda ſalir cõtra los ſuyos, aun que no quieran, y por dõde pueda meter ſocorros pedidos, y no dexare aqui aquello q̃ cõ minas de agua algunas vezes ſon defendidos los fuertes, y q̃ algunas vezes fueren tomadas las ciudades por los albañares. Lo vno y lo otro ayuda para embiar mẽſajeros, pero cõuiene procurar q̃ eſtas coſas puedã menos dañar q̃ aprouechar. Hagã ſe pues muy aptas las minas, guiẽſe torcidas, deſſemboquen en hõdo para q̃ no pueda ſalir armado por ellas, ni ſalir al fuerte ſin armas, ſino es llamado y admitido. Terminaranſe muy biẽ en algun albañar, o en algũ arenal deſierto y no ſabido, o en capillas de yglesias, o ſepulturas, y de mas deſto ſi en alguna manera cõuiene tener en poco los acaecimientos humanos cierto q̃ os ayudara mucho q̃

tengays conocidas entradas haſta la mas intima parte del fuerte, por las quales ſi alguna vez aconteciere que ſeays excluydo podays con tiempo acometer con los armados, y por ventura aprouechara para eſta coſa tener alguna parte delos muros muy abſcondida que no eſte hecha de cal ſino de greda. Hemos pues dicho lo que conuenia hazer ſe por cauſa de vno que mande alos demas, ahora ſea el rey, ahora tyrnano.

Quales habitaciones conuengan, y en donde, para adminiſtrar la republica, ſi apartadamente la corte, caſa real, el pretorio, los reales, templos, lugares ſagrados, capilla. *Capitulo.* VI.

SIGVESE que tratemos aquellas coſas que requieren los q̃ no ſolo preſiden, ſino que juntamente gouiernan a muchos. Deſtos a toda la republica ſeles cometera entera como vn ſolo magiſtrado, o ſer diſtribuyda en parte. Conſta la republica de coſas ſagradas con que honramos a Dios y alos ſanctos. De eſtas tienen cuydado los pontifices, y de coſas ſeglares conlas quales ſe contiene la compañia y ſalud delos hombres, deſtas tienen cuydado enla paz, el ſenador, y el juez, y a fuera el capitan de los reales, y el de la armada y los ſemejantes. A cada qual deſtos ſeles deuen dos generos de morada, vno que pertenezca a ſu officio, y otro donde ſe recoja a ſi y a ſu familia. Ha de tener cada vno habitacion ſemejante a eſta a la qual quiere el ſer ſemejante, ſegun la inſtitucion de ſu vida, o de rey, o tyranno, o finalmente de particular. Pero ay algunas coſas que conuienen mucho a eſte genero de hombres, dixo muy bien Vergilio que la caſa del padre Anchiſes eſtaua en lugar apartado y cubierta de arboles, entẽdiendo que las caſas delos principales por cauſa ſuya y dela familia conuenia que eſtuuieſſen muy lexos dela obſcuridad del vulgo, y trapala delos officiales, aſſi por las demas coſas, como por las delicadezas y commodidades delos eſpacios, huertos, y recreaciones, como tambien porque tan gran familia, tan diuerſa, y tan varia la juuentud burlona mientras ninguno (caſi) de todos viue para ſi con comida y beuida agena por la mayor parte enloquezca, mueua quexas de maridos. Y aſsimiſmo la continua ambicion delos que ſaludã no inquiete demaſiado alos patrones. Veo los muy prudentes principes no ſolamente auerſe apartado dela frequencia del vulgo, pero aũ dela ciudad, para que ninguno del pueblo menudo ſino es mouido con gran negocio no le importune con moleſta coſtumbre: o que tanto ſeran las riquezas de eſtos ſi algunas vezes no les es licito tener occio y quietud? Las caſas de eſtos qualeſquiera que ſean conuiene mucho que tengan algunos recibimientos grandes delos que vienen a ſaludar, y ſalida y calle no angoſta, por donde ſalgã ala plaça, para que los que le ſiguen de la familia y pleyteantes y corteſanos, y los que ſe allegan para augmentar el numero delos bien ataviados

uiados

uiados no ſean turbados con apreturas entre las pretenſiones de acompañar. Y q̃ les ſeã los lugares dõde los principales ſe exerciten es coſa clara: el ſenador enla corte, el juez enla caſa real o pretorio, el capitã enlos exercitos y enla armada y enlas partes ſemejãtes. Pero el põtifice, a dõde a eſte cierto no ſolamẽte el tẽplo, pero aun las coſas q̃ le ſon en lugar de exercitos principalmẽte le con uienẽ, pues q̃ el pontifice y los q̃ debajo del tienẽ cuydado de adminiſtrar las coſas ſagradas, ſe exercitan en vna milicia ardua y trabajoſa(qual la recontamos en aquel libro que ſe intitula Pontifex) de virtud contra los vicios. Delos templos vno es grande donde el ſummo pontifice haga conel rito acoſtũbrado las ceremonias determinadas y ſacrificios. Otro es de q̃ tienen cuydado los menores Pontifices. Enel qual numero eſtan por las regiones de la ciudad las yglesias pequeñas, y enel cãpo las hermitas. El templo mayor por vẽtura eſtara mas commodo en medio dela ciudad, pero mas honeſto apartado de la rebuelta muchedumbre, y frequencia de los ciudadanos, en colladillo eſtara mas digno, pero en llano eſtara aſſentado mas fixo por cauſa delos terremotos. Finalmẽte ſe pondra el tẽplo en aq̃l lugar en q̃ aya de eſtar cõ grandiſsima veneraciõ y mageſtad, y tãbien de alli ſe hã de apartar de todo pũto muy lexos dela viſta todo genero de ſuziedad, y immundicias, y las coſas indecentes, con que los padres, las matronas y donzellas, llegandoſe a hazer oracion ſean offendidos, o peruertidos del propoſito de ſalir con ſu ſanctidad. Acerca de Nigrigeneo architecto, que eſcriuio delos terminos, hallo, que los architectos antiguos creyeron que los techos delos ſanctos eſtauan bien ſi tuuieſſen las frentes al occidente, pero que plugo a los que deſpues vinieron conuertir toda aq̃lla religion, y en aquella parte del cielo donde primero ſe alũbra la tierra auer pẽſado q̃ ſe hauian azia alli de boluer los tẽplos y los terminos, para q̃ luego q̃ ſalieſſe el ſol por el oriente le vieſſen. Pero aq̃llo hallo auer aprouado los antiguos enlas hermitas y igleſias q̃ ſus frẽtes ſe eſtiẽdã alos q̃ ſalen dela mar, o del rio, o del camino real. Finalmente conuiene que el templo ſea tal y de tal manera pueſto por toda parte, que atraya para verle los auſentes, y deleyte a los preſentes, y los detenga con la admiracion y rareza dela obra. El embouedado ſera mas ſeguro de incendio, pero el enmaderado ſera menos dañado de terremotos y el primero ſera mas robuſto contra la vejez que eſtotro, aunque eſte quanto a la gracia tendra mas que el otro, y con eſto me parece auer dicho harto delos templos haſta aqui, porque muchas coſas que me parecia dezir, mas pertenecen a los ornamentos que no a los vſos de los templos, delos quales trataremos en otra parte. Los templos menores y capillas ſegun la dignidad y el vſo imitarã las razones del tẽplo mayor y mas principal.

Que los alojamientos de los pontifices son los claustros. Qual sea el officio del pontifice, quãtas sean las suertes delos claustros, y donde se han de poner. *Capitulo. VII.*

LOS alojamientos del pontifice son los claustros o monesterios, en los quales o por causa de religion, o de virtud se le allegan muchos, como los que son dados a las cosas sagradas, y los que prometieron voto de castidad. Son tambiẽ claustros de los pontifices aquellos en q̃ se exercitan los ingenios delos estudiosos en alcãçar el conocimiento de las cosas humanas y diuinas. Porque si el officio del pontifice es atraer quanto es en si las congregaciones delos hõbres a vida por toda parte perfecta, esto no se hara cõ otra cosa mas hermosamẽte q̃ con la philosophia. Porq̃ auiendo en la naturaleza delos hõbres dos cosas que nos puedan prestar esto, q̃ son la virtud y la verdad, quando acõteciere q̃ esta apague y excluya a las perturbaciones del animo, y q̃ aq̃lla explique la obra y razones y secretos dela natura, y nos los cõmunique, por las q̃les cosas el ingenio se limpia dela ignorãcia, y el entẽdimiẽto dela cõtagion del cuerpo, no sera marauilla q̃ mediãte esta entremos en vida beatissima, de tal suerte q̃ seamos bueltos casi semejãtes alos dioses. Añade q̃ es de buenos, y de quales quierẽ q̃ seã, y seã tenidos los põtifices, exercitarse en aquellas cosas, estudiar y proseguir en las que entiendan ser deuidas por el hõbre al genero de los hombres, ayudando y aliuiando alos enfermos, flacos y impotẽtes con buena obra, beneficio, y misericordia, porq̃ es officio del pontifice exercitar a si y a los suyos en estas cosas. Destas nos parece q̃ hemos de dezir, ahora pertenezcã alos mayores põtifices, ahora alos menores, y assi comẽçaremos delos monesterios. Los generos delos quales vnos son de los cerrados, de suerte q̃ por ninguna manera salgan a lo publico, sino es por ventura al templo, y a las processiones. Otros no tan cerrados que en todos tiempos no se pueda entrar a ellos. De estos en vno se contienen los varones, en otro las hembras. Los monesterios de las virgines no vitupero que esten dentro de la ciudad, ni del todo fuera dela ciudad los loo, porque alli la soledad dara menos molestadores, pero los que se entremetier ẽtendran mas occio y licencia para sus hechos, dõde no assistieren ningunos arbitros, que no entre muchos miradores y amonestadores: en los vnos y en los otros se ha de proueer que no quieran ser deshonestos, y principalmente que no puedan por lo qual se hã de cerrar todas las entradas, de suerte que a nadie le esten aparejados para mirar, y q̃ no pueda nadie tentar de alçarse sin sospecha de la presente infamia, y no han de estar tan fortalecidos los reales delos exercitos con vallado y fossa, quanto se han de cercar los encerramientos de estas con muros altos y enteros, no dexando por parte alguna aberturas ningunas por donde puedan ser metidos no digo los molestadores y murmuradores dela sanctidad, pero ni aun los

incitamien

incitamiẽtos de los ojos o de las palabras, no puedã entrar adentro a incitar ni macular ſus animos de las dichas monjas. Las luzes recibiran las por de dentro por el patio, al derredor del qual ſe diſporna en lugares aptos, portales, paſſeadero, celdas, refitorio, la camara encerrada, y las coſas que de las caſas particulares conuinieren al ſeruicio, y no querria que faltaſſen huertezuelos, eſpacios y pradillos que valgan mas para recrear los animos que no para nutrimiento de los deleytes. Las quales como, ſiendo aſsi, ſerã occaſion que no ſin buen conſejo ſeran apartadas de la frequencia de los moradores. Los moneſterios de los vnos y de los otros ſi fuerẽ fuera de la ciudad aprouechara, porque aquella coſtumbre dedicada a la ſanctidad, y aquella ſoſſegada religion de el animo a la qual ſe dedicaron todos ſera menos moleſtada cõ la frequencia de las viſitas. Pero los techos de eſtos, hora ſean varones, hora hembras, querria que eſtuuieſſen en lugares los mas ſaludables que fueſſe poſſible, para que encerrados en los moneſterios, mientras ſolamente tratan de las coſas de el anima los cuerpos que con los muchos ayunos y vigilias tienen debilitados no vengan a paſſar la vida mas dura y oppreſſamente de lo que es neceſſario. A eſtos finalmente que eſtan fuera de la ciudad, principalmente querria que ſe les dieſſe lugar naturalmente fortalecido, al qual no pueda ſaquear a ſu voluntad la repentina fuerça de los ladrones, o el enemigo que haze correrias, con liuiano poder. Y por tanto ſe fortalecera hermoſamente con vallado, muro, y torre, que no deſconuenga a la religion de el lugar, pero los aſsientos de aquellos encerrados que ajuntaron los eſtudios de las buenas artes con la religion, para que ſegun el officio y obligacion que han tomado puedan mas commodamente mirar por las coſas de los hombres y dar les conſejo, conuiene que no eſten del todo en medio de las trapalas y eſtruendos de los officiales, ni tampoco muy apartados de la frequencia de los ciudadanos, y eſto aſsi por otras coſas, como porque ſon ſus familias grandes, y tambien porque concurren muchos a ellos quando predican y diſputan de las coſas ſagradas. Para las quales coſas cierto tienen neceſsidad de techo no pequeño. Poner ſe han aſsi miſmo muy bien junto a los edificios de las obras publicas del theatro, del lugar de los juegos, de la plaça, para que aſsi la muchedumbre de ſu voluntad y buena gana vaya a ellos mas facilmente, y ſuffra con la perſuaſion, amoneſtacion y aduertimiẽto de eſtos, ſer llamada de los vicios a la virtud, y de la neceſsidad al conocimiento de las buenas coſas.

De las paleſtras y edificios donde ſe diſputa, publicos auditorios y eſcuelas. De los lugares y hoſpitales de los flacos, y de los apoſſentos de los enfermos, aſsi varones como hembras. *Capitulo. VIII.*

ACERCA delos antiguos y principalmēte delos Griegos, acostumbraron en medio dela ciudad poner edificios que llamaron palestras, dōde los del pueblo anduuiessen disputando y auia alli espacios llenos de vētanas y vna hermosa y galana vista de aberturas, y auia ordenes de asientos y portales que rodeauan vna area verde vestida de yeruas y flores. Las semejantes obras conuienē mucho a este genero de religiosos. Y cierto yo querria q̄ los q̄ se deleytan con buenos estudios estuuiessen de ordinario acerca de los professores y maestros delas artes cō mucho cōtento, y cō ningū fastidio de las cosas presētes o cō hartura de aquella cosa. Y assi pōdre alli portal y patio, y las cosas semejātes, de suerte q̄ no dessees mas para el vso del deporte. Enel inuierno recibirā soles blādos, y en el estio sombra y ayrecicos quāto pueda ser possible agradables. Pero destas delicadezas de edificaciones diremos en su lugar mas distinta y largamēte. Y si os parece poner auditorios publicos, y escuelas dōde los sabios y doctores se ayūten, ponedlos en lugar q̄ esten igualmente aparejados a todos los vezinos y do no aya estruēdo de officiales, ni olores suaues de mājares, ni hedores, y do no se admitan las burlas delos occiosos, tenga soledad q̄ es cosa digna delos hōbres graues y ocupados en cosas graues y raras, y tēga ensi antes autoridad q̄ no buē parecer. Pero el lugar en que exercite el hospitalero la piedad cō los flacos y pobres, ha se de assentar vario y cō gran diligencia, porq̄ es necessario q̄ recibays y regaleys en vn lugar los pobres, y en otro los enfermos. Y demas de esto entre los enfermos, conuiene aduertir, que mientras teneys cuydado de pocos e inutiles, no trayays peligro alos muchos y vtiles. Ha auido en Italia algunos principes q̄ prohibieron en sus ciudades anduuiessen pidiēdo limosna de puerta en puerta, aq̄l genero de hōbres despedaçados en vestidos y miembros que llaman mendigos, los quales en llegādo les era mandado y amonestado que no fuessen vistos en la ciudad sin trabajar vsando algū officio passados tres dias, porque no ay ninguno tan estropeado, que no pueda con su trabajo aprouechar ala congregacion delos otros hōbres, y aun los ciegos alomenos aprouechā alos que hazen sogas. Pero alos q̄ opprimia alguna enfermedad pesada eran por el mayordomo de los forasteros enfermos distribuydos por ordenes y puestos donde los menores hospitales tuuiessen cuydado dellos. Assi que aquellos no pediā en balde la ayuda de los piadosos vezinos, ni la ciudad era offendida cō aquella fealdad de aquellas feyssimas y hediōdas enfermedades. En Toscana por cōseruar aquel culto antiguo de sanctidad y verdadera religiō de q̄ siempre fue esclarecida, se veen marauillosos hospitales q̄ son mātenidos con increyble gasto, adonde qualquiera de los ciudadanos y delos peregrinos no siēte falta ninguna de cosa que le pertenezca a la salud. Pero como aya dolientes con varias enfermedades de lepra, peste, y con otros semejantes venenos de contagiones inficionan alos que estā buenos, y otros (por hablar assi) seā curables y q̄ facilmēte podrian sanar. querria q estos tuuiessen apossentos distintos. Los antiguos a Esculapio y a Apol-

lo

lo y ala ſalud, dioſes por cuyas artes y deidad el genero humano penſaua recuperar ſalud, y ſer cōſeruado, no les hazia caſas ſino en lugar muy ſaludable, adō de vuieſſe ayre ſenzillo, y agua limpia, para q̃ lleuados alli los enfermos, no ſolo cō la ayuda delos dioſes cōualecieſſen, ſino tābien cō el beneficio delos tales lugares. Y no es de marauillar q̃ principalmēte deſſeemos q̃ ſeā los lugares muy ſaludables donde tengamos los enfermos, o publica, o particularmente. Y para eſte effecto, por ventura, ſeran a propoſito los lugares enxutos y pedregoſos, limpiados de ordinario con vientos, y no quemados con ſoles, ſino alumbrados con facil tiempo, pues que los humedos ſon ayuda de podrecerſe. Y es coſa clara que la naturaleza en toda coſa huelga con el temperamento del ſol, y aun la miſma ſanidad no es otra coſa ſino temperamento delas coſas de q̃ cōſta el compueſto. Y las coſas enel medio ſiempre deleytan entre las demas coſas. Los contagioſos no ſolo ſeran excluydos lejos de la ciudad, pero tambiē del camino publico. Los demas retener ſe han en la ciudad. Los techos de todos eſtos partanſe y diſtribuyanſe, de ſuerte, que en vna parte ſe recogan los que ſe curan, y en otra parte los que tomaredes mas para curar, que no para guardarlos, en tanto que duran en aquel eſtado, como ſon los decrepitos, y los locos. Añade que en vna parte ſe han de tener las hembras, y en otra los varones apartadamente, ahora eſten enfermos, ahora curen a eſtos. Añade tambien, que aſsi como enlos criados, aſsi tambien eneſtos conuiene que tengan los vnos eſtancias mas ſecretas, y los otros mas communes, ſegun te lo moſtrara la razon y modo de curar, y habitar juntamente. De las quales coſas no es nueſtro el tratar las mas prolixamente, ſolamente hago eſto a propoſito de que todas eſtas coſas ſe han de diffinir en todas ſus partes para los vſos de los particulares. Y deſto baſte lo dicho haſta aqui. Ahora proſigamos lo que reſta, con el orden q̃ auemos començado.

Del palacio principal del ſenado, del tribunal, delas ſentencias, del templo. Y del palacio donde ſe adminiſtra juſticia, y que coſas ſean alli commodas. *Capitulo. IX.*

AVIENDO dicho que las partes dela republica ſon la vna ſacra, y la otra ſeglar. La ſacra eſta ya acabada, y dela ſeglar eſta alguna parte tocada, quando diſputamos del ſenado y del juyzio que aſsi ſe auia de tener en las caſas del principe, y aqui contaremos las coſas que a aquellas ſe les han de añadir, y luego vendremos a las coſas de los capitanes, exercitos, y armadas, y a la poſtre ſe trataran las coſas particulares.

El ſenado los antiguos acoſtumbraron a juntarle en los templos, deſpues crecio la coſtumbre que ſe tuuieſſe fuera de la ciudad. Vltimamente tenido reſpecto a la mageſtad, y a que aprouechaua al tratar las coſas, quiſieron tener caſas proprias deputadas para eſte officio, enlas quales los padres en edad canſados no ſe eſpantaſſen con el largo camino, ni fueſſe cauſa la deſcõmodidad del lugar para que no ſe juntaſſen a menudo, y eſtuuieſſen juntos mucho tiempo, y por tanto aſſentaron en medio de la ciudad el palacio principal, y aſsi miſmo les parecio ajuntarle alli cerca el tribunal de las ſentencias, y el templo, no ſolamente por eſto, ſino tambien porque los detenidos en ambiciones, y los occupados en los pleytos no dexado el eſtudio o officio, mas commodamente ſatisfagan a lo vno y a lo otro: pero para que los miſmos padres como ſon muy dados a la religion caſi todos los entrados en dias ſaludados los dioſes, no dexado ſu negocio, ſe puedan paſſar oportunamente deſde el templo al negocio. Añade, que ſi los embaxadores, o principes de otras naciones eſtrangeras pidieren ſer oydos en el ſenado, es coſa decente a la republica tener lugar adonde recibays cõ dignidad del hueſped y de la ciudad al que aguarda a ſer llamado, o metido adentro. Demas deſto, en ſemejantes edificios publicos no ſe ha de dexar en ninguna manera coſa alguna que pertenezca para recebir cõmodamente la muchedumbre, y detenerla honeſtamente, y echarla fuera oportunamente, y principalmente ſe ha de procurar que no falten commodidades algunas de caminos y lumbreras, y eſpacios, y de las coſas ſemejantes que ayã de ſeruir. Y cierto en el palacio donde ſe adminiſtra juſticia, en el qual lugar muchos contienden entre ſi, ſe han de aplicar aberturas mas anchas, y mas promptas que no en el templo, ni en el palacio principal. Demas deſto, es neceſſario q̃ la entrada al palacio principal eſte no menos fortalecida q̃ adornada. Y eſto aſsi demas de otras cauſas, porque la trapala y ruydo temerario de los q̃ andã loqueando mouida de la loca plebe por algun autor y alborotador, no pueda a ſu volũtad acometer algo en daño de los ſenadores, y aun por eſta cauſa principalmente ſe han de añadir portal, y paſſeadero, y otras coſas ſemejantes, donde los ſeruidores, y los pleyteãtes, y las familias aguardando a los ſuyos ſean ayuda en los caſos no penſados. Y no quiero dexar de dezir que en todos los lugares adonde ſe ha de oyr la voz de los que rezan, o cantan, o diſputan, no conuienen mucho los embouedamientos, porque reſuena la voz, pero que cõuienen los enmaderamientos porque bueluen la voz mas quieta.

Del poner los alojamientos en tierra, y tres generos dellos, temporario, quieto, y fortalecido: y eſto principalmente de opinion de otros. *Capitulo. X.*

EN

EN EL assentar de los reales se ha de repetir y tornar a essaminar todo aquello que diximos en los libros passados, de las razones de poner las ciudades, porque los reales son como simientes de las ciudades, y assi hallareys hechas no pocas ciudades donde ayan assentado sus exercitos los capitanes exercitados de guerra. Pero en el assētar los reales, las cosas principales son estas, que entendamos para que se toman los alojamientos: no pōdrian alojamientos sino temiessen los repentinos acontecimientos de las armas, y la mayor fuerça de los enemigos, y creerian que esta obra fuesse del todo fuera de proposito. Y por tanto se ha de tener cuenta con los enemigos. De los enemigos, vno es ygual en armas y exercito, otro es mas apressurado y valiente: y de aqui concluyremos ser tres los generos de los alojamientos: vno temporario y por momētos mudable, el qual vsamos aparejar y manejar quādo auemos de combatir con enemigos que ygualmēte que nossotros esten armados, parte para tener el soldado en seguro, y parte por causa de aparejar y pedir occasion para que señaladamente acabeys lo començado. Otro genero de alojamiētos sera quieto, para donde te estes firme para apremiar y occupar al enemigo que desconfia de sus huestes de gentes armadas, en tanto que estuuiere en algun lugar fortalecido. El tercer genero de alojamiētos sera por vētura, aquel enel qual sostengas al enemigo que acomete y prouoca, hasta tanto que se vaya cansado del largo y fastidioso cerco. En todos estos señaladamēte se ha de procurar lo primero, y proueer que por toda parte se ayā de tal manera que a ellos no les falte cosa alguna de todas las que fueren acommodadas para su salud y para defenderse, y aun para suffrir y quebrantar al enemigo, y que por el contrario para que el enemigo no aya cosa de todas las necessarias en quanto pudieres con q̃ o te pueda prouocar o suffrirse sin daño y peligro. Ha se pues de buscar la oportunidad de lugar en que las vituallas y socorros puedā abūdātemēte ser halladas, y traerse dessembaraçadamēte y sacarse a vuestra volūtad. En ningūa manera faltara la agua, el pasto, y la leña no este muy lejos. La recogida este a los tuyos libre, y la salida al enemigo dessembaraçada. Al enemigo por el cōtrario todas las cosas se le dexē atadas y difficiles. Querria tābien q̃ los alojamiētos estuuiessen leuantados tanto, q̃ viessedes todo el campo entorno del enemigo, para que ninguna cosa procure o comience que luego no sea de ti vista y entendida. Al lugar rodeenle anchamēte cuestas abajo, despeñaderos, difficultades y precipicios, para que el enemigo no pueda cercaros con grande exercito, ni entremeterse por alguna parte sin grande peligro, y que si finalmente se allegare no pueda libremente dañarte con artilleria, ni prosiga sin gran mal suyo. Estas oportunidades si se dieren tomense, porque de otra manera conuendra considerar que alojamientos ayas de poner, y en q̃ lugares para conseguir tu hecho, pol que cōuiene que los alojamiētos de estancia sean mucho mas fortalecidos que no los temporarios. Y enlos lugares llanos tienen necessidad de artificio mas estendido y de mayor obra, que no en

los collados. Y aſsi començaremos por los tēporarios, porque el vſo deſtos e mas ordinario, y aun creen que mudar muchas vezes los alojamientos, aprouecha a la ſalud de los ſoldados. Pero enel poner de los alojamiētos ſe nos acordara por vētura, q̄ dudemos ſi eſtará mas cōmodamente en ſus terminos, q̄ en los agenos. Dezia Xenophon, q̄ con el mudar de los alojamiētos ſe hazia daño a los enemigos, y ſe ayudaua a los proprios. Y ſin duda es coſa honrada y de valiētes hollar las coſas agenas, aunq̄ para cōmodidad y ſeguridad aprouechara recogerſe en ſu proprio ſuelo. Pero ordenemos lo de ſuerte q̄ preſupōgamos q̄ los alojamiētos ſe hā cō toda la region q̄ les eſta ſubjecta y obedece, como el alcazar cō la ciudad: la qual es neceſſario q̄ tēga tornada vezina azia los ſuyos, y muy prōpta y aparejada ſalida azia los defuera. Empero la razō del vallar los alojamiētos es varia. Los Ingleſes cō palos de diez pies toſtados y agudos ſe hazē eſtacada, la vna pūta fixada dētro enel ſuelo y apretada, y la otra q̄ ſalga afuera eſtēdida, de ſuerte, que mirē azia el enemigo. Los Frāceſes, dize Ceſar, auer acoſtūbrado opponer al enemigo los carros por vallado. Y haze mēcion q̄ vſarō de los miſmos los de Tracia cōtra Alexandro. Los de Tornay principalmēte para impedir los de a cauallo cierrā vn ſeto cō arboles tiernos cortados, y texidos entre ſi, y cō ramos muy eſpeſſos entre ſi ligados. Arriano haze mēcion q̄ Nearcho prefecto de Alexādro, nauegādo por el mar Indico, para eſtar mas ſeguro de los barbaros, fortalecio cō muro los alojamiētos. Los Romanos teniā de coſtūbre, proueer de tal manera a los acōtecimientos de la fortuna y del tiēpo q̄ nūca ſe vuieſſen de arrepētir, y al ſoldado no menos le exercitauā enel fortalecer los alojamiētos q̄ en toda la demas milicia, y no teniā en tāto la deſtruyciō del enemigo, quāto procurauā deffender ſeñaladamēte a los ſuyos, y el poder ſuffrir al enemigo, y ſuffriendole quitarle la eſperāça del vēcer, y deſſecharle eſto, atribuyālo finalmēte a parte no pequeña de victoria. Y por eſto procurarō de abraçar qualquier coſa q̄ de cada vno podia ſer dicha, o pēſada, y la eſſecutauā para ſus prouechos y ſalud: y ſi faltauā lugares altos y deſpeñaderos a la redonda, los imitauan con foſſas profundiſsimas, y con montones allegados, y los ceñian con vallado y çarzos.

El mas ſaludable lugar de los alojamientos por tierra, la grandeza, y forma, las cauas, valuarte, vallado, torres, puertas, alcazar, y las demas partes, ſegun ſu proprio parecer. Capitulo. XI.

SEguiremos el ordē deſtos alojamiētos eneſta manera, pēſar le hemos en lugar no ſolo proprio, ſino tal que para tratar las coſas preſentes no ſe halle otro mas cōmodo. Y demas delo dicho, ſera eſte lugar enxuto de ſu naturaleza, y no lodoſo, pueſto de ſuerte q̄ por ninguna parte aya enel impedimento para los tuyos, y que al enemigo no le de coſa ſegura. Y no tēga el agua enferma cerca, ni lejos la ſaludable. Dētro delos alojamiētos reciba fuētes limpias, o arroyos,

arroyos, o paſſen rios por delante dellos. Y ſino te fuere licito eſto procuraras q̃ aya vezina cõmodidad de qualquiera agua, y ſerã ſegũ la muchedumbre de los ſoldados, no tã anchos q̃ no puedã ſer guardados por las eſcuchas, ni ſer deffendidos cõ el trocarſe de los ſoldados ſin cãſancio. Y por el cõtrario no ſean tã eſtrechos q̃ para lo neceſſario no ſe le de lugar al ſoldado. Licurgo tenia por inutiles los angulos en los alojamiẽtos, y ponialos en redõdo, ſi por detras no tenia mõte, o rio, o murallas. A otros les agrado el ſitio quadrãgulo de los alojamientos, pero las poſturas y terminaciones de los alojamiẽtos acommodaremos las ſegun los tiempos y naturaleza de los lugares, conforme lo pidiere la razon del tratar las coſas, o el acometer, o ſer acometido de los enemigos. Hazer ſe ha vna caua tan ancha que no pueda ſer igualada, ſino con gran cãtidad de vallado, y en mucho tiẽpo, o ſe cauaran dos cauas con eſpacio entrepueſto. Y tuuierõ los antiguos que eneſtas coſas el numero impar de los pies pertenece a religion, y acoſtumbraron hazerla de ancho quinze pies, y de hondo nueue. Cauarſe ha la caua con lados derechos, de ſuerte que ſea tan ancha enel hondo, como lo que diſtan los labrios entre ſi. Pero donde el ſuelo ſe hiziere deſboronado, hazer ſe ha que vaya con hondura, mas angoſtas poco a poco. En lugares campeſtres y hondos henchir ſe han las dichas cauas de agua del rio, o lago, guiada o trayda de la mar. Y ſi eſto no fuere licito, ſembraras el fondo de puntas de hierro, o abrojos, y hazerſe ha aſpero con troncos azepillados y agudos, y aſsi ſembrados de manera que dañen, hechas y aparejadas las cauas, ſe aſſentara vn valladar tan grueſſo, que no ſe deshaga con qualquiera pequeña machina de guerra, y tan alto que no ſolo no ſe puedan aplicar hachas para arrebatar, pero ni aun ſe puedan tirar facilmente con la mano dardos para eſpantar al ſoldado, y es coſa neceſſaria q̃ lo que delas cauas ſe ſaca ſe amontone enel valladar. Para eſta obra aprouaron los antiguos los ceſpedes, quitados dela corteza de los prados, donde eſtã las rayzes de las yeruas, otros entremezclã mimbres verdes de ſalce, q̃ affirmen la obra vallada con el brotar y plegar de las hebras. Por los labrios dedentro de la caua y por la extremidad del vallado, hincarſe han eſpinas, agujas de erizo, anzuelos, y coſas ſemejantes con q̃ ſe retarde la ſubida de los enemigos. La parte alta del ciña ſe con palos robuſtos pueſtos en lugar de corona, y trauados con otros atraueſſados con çarzos y ceſtones entretexidos, y aſſentar ſe hã cõ greda entremetida y recalcada. En cima ſe põdran las almenas ſalidas. Finalmẽte ſe applicara a la obra todo aquello con q̃ pueda menos ſer derribada, cortada, y ſubida, y con que eſte el ſoldado mas cubierto en la defenſa y ſeguro. Leuãtarſe hã torres de ciẽ en ciẽ pies por las orillas, principalmẽte en los lugares do ſe ha de cõbatir, mas menudas y altas para q̃ puedã deprimir al enemigo q̃ da el aſſalto y ya vuieſſe entrado en los alojamiẽtos. Procureſe q̃ eſte en lugares ſeguros el pauellõ del general, y la puerta q̃ mira azia los enemigos, y la puerta del lado derecho q̃ llamauã Quintana y de Cumana, y las otras q̃ ſon nõbradas cõ los nõbres delos alojamiẽtos,

y muy deſſembaraçadas para ſacar fuera el exercito, para traer las vituallas, y para recuperar los ſoldados, y eſtas coſas(como dixe)mas ſe deuen a los alojamientos que eſtan quietos, que no a los temporarios. Pero como eſteys obligado de temer todos los caſos que o la ſuerte, o los tiempos puedan acarrear aun en los miſmos alojamientos momentaneos en quanto fuerẽ meneſter no ſe dexaran las coſas que diximos. Pero las coſas que pertenecẽ a los alojamiẽtos de aſsiento, principalmente en los pueſtos para ſuffrir el cerco ſon muy ſemejantes a eſtas. Que diremos del fuerte de los tyrannos? El fuerte es vna obra cierta para eſtar cercado, pues que los ciudadanos le tienen en perpetuo aborrecimiento, y el mas fuerte genero de cerco es velar perpetuamẽte, y por cõtinuos momentos eſperar la occaſion con que podays ſatisfazer a los mouimiẽtos de odio enel derribarle: por tanto(como diximos)ſe ha de aduertir y procurar que el fuerte ſea poderoſo, fuerte, firme, y aparejado para ſe defender, y para enflaquecer al enemigo y rechazalle, y ſeguro, y no dañado contra todos los impetus y porfia del ſer cercado. Pero en los alojamientos en q̃ apremieys y acoſſeys al enemigo encerrado en ninguna manera todas las coſas ſemejantes ſe han de guardar con menos diligencia, y por cierto muy bien es lo que dizen, que las coſas de la guerra ſean de ſuerte que los que cercan ſean cercados por muchas partes, por lo qual no ſolo ſe ha de procurar de alcançar lo q̃ deſſeays, quanto os aueys de guardar no ſeas opprimido ahora por la oſſadia y preſteza de los enemigos, ahora por la negligencia de los tuyos. Para alcançar lo que deſſeas aprouecharan eſtas coſas, combatir y cercar de palizada para no ſer opprimido, tampoco dañaran dos coſas que ſon defenderos y fortificaros. Toda pretenſion del combatir tira a entrar vn pueblo, o vna fortificacion, y no ay para que tratrar en eſte lugar de las eſcalas con que aun contra la voluntad del enemigo ſubas, ni de las minas, ni de las torres que andan, ni del artilleria, ni de todo el reſtante genero de dañar, en el qual vſamos de fuego, agua, y toda copia de naturaleza, porque en otro lugar proſeguiremos deſtas machinas de guerra mas diſtincta y largamente, pero viene a propoſito, que amoneſtan que oppõgays vigas, maderos, parapetos, çarzos, maromas, hazes, y ſacos llenos de lana, ouas, y heno, contra el impetu de las coſas arrojadizas, y han le de poner de ſuerte que eſten pendientes y bambaleãdo. Y contra los fuegos humedecereys eſtas coſas con vinagre y lodo, o cubrid las con ladrillo crudo, y cõtra las aguas, porq̃ no ſe deshagan los adobes, eſtended por encima pieles. Otroſi, cõtra los tiros para q̃ las pieles no ſe magullen y deſpedazẽ añadireys paños deſpedaçados, mojados, y humedos El cerco de la palizada por muchas cauſas ſe pondra con buen conſejo propinquo a los muros cercados, porque con menos camino y trabajo del ſoldado, y con mas liuiana copia de materia y gaſto ſea acabado, y acabada tendra neceſsidad de menos guardas, pero no ſe ha de pegar tanto a las murallas que puedan los del pueblo con los tiros de los muros, opprimir al ſoldado enel alojamiento, o en la obra. Y ſi la

empalizada ſe haze para vedar los ſocorros alos cercados y las vituallas traydas de otra parte, cierto de eſta manera lo conſiguireys a vueſtra voluntad, ſi queriendo que eſto te ſalga commodamente ſegun tu deſigno, les occupares primero todos los caminos y ſelos cerrares, o les tapiares las puẽtes, o en otra parte los vados y los caminos los cerrareys cõ ſeto o albarrada, o ſi atraueſſaredes con obra continuada los eſtanques, los lagos, lagunas, rios, o collados ahora procurando que crezca la abundancia de aguas, y hinchan las coſas bajas. A eſtas coſas ſe ha de añadir lo que aprouecha para el vſo del defenderſe y fortificarſe, porque cõuiene auer fortalecido la caua, el vallado, la torre, y las ſemejantes, contra los del pueblo, y contra las eſcaramuças delos dela prouincia, y para que eſtos con ſu ſalida, concurſo y acometimiento no dañen. Y poner ſe han de mas deſto en lugares acõmodados, caſtillos, atalayas con los quales al ſoldado, y alas recuas les ſea mas ſegura, mas libre, y mas commoda el hazer agua, yr por leña, y por paſto. Pero tampoco ſe apretaran tanto las hueſtes en partes diuerſas que no puedan ſer regidas con vn mando, y pelear con vnas fuerças, y con vn animo de preſto ſocorrer el vno al otro. Y pues viene a propoſito no dexare aqui de referir (vna coſa digna de memoria) ſacada de Apiano hiſtoriador, el qual dize, q̃ como acerca de Peruſia tuuieſſe Octauiano cercado a Lucio, hizo vna caua de cinquenta y ſeys eſtadios eſtendida haſta el Tibre, ancha y honda de treynta pies, y ajunto de mas deſto vn muro muy alto, y mil y cinquenta torres de madera leuantadas por ſeſenta pies, y de tal manera fortifico la obra, q̃ los cercados no fueſſen mas arredrados que excluydos, de q̃ por ninguna parte pudieſſen offender al exercito, y delas coſas dela tierra baſte haſta aqui, ſino es que por ventura falte aquello que conuiene elegir lugar digniſsimo, y aprouadiſsimo, donde con gran mageſtad las vanderas de la republica ſe aſſientẽ, y ſe hagan las coſas diuinas con grande veneracion, y los del conſejo de guerra hagan ajuntamiento llamados a conſejo.

Los alojamientos dela mar, la armada, el puerto, nauios, las partes y figuras delos nauios, y fortificaciones delos puertos. Capit. XII.

POR ventura no faltara quien niegue que los alojamientos dela mar ſean para los nauios, y diran que vſan delos nauios como de vn elefante de agua, al qual le rigen con ſus frenos. Y que los puertos ſe refieren mas al vſo delos alojamientos que no delos nauios. Otros al contrario affirmaran q̃ el nauio no es otra coſa q̃ vna fortaleza que anda. Dexaremos empero eſtas coſas, y aſsi diremos que ay dos, con las quales eſta razon nueſtra, y arte de edificar adquiere la victoria, y ſalud alos capitanes delas armadas y a ſus gẽtes. La vna coſa en el ordenar los nauios, la otra en el fortalecer los puertos, ahora acometays al enemigo, ahora le prohibays. El principal vſo d̃ los nauios es que te lleuen a ti y a tus coſas de vna parte a otra, ſegundamente, que ſin pe

ligro

ligro den ſu ayuda enla guerra. Los peligros o ſeran del nauio como nacidos y jũtados al cuerpo, o le vẽdrã de fuera, los q̃ vienẽ de fuera es la fuerça delos viẽtos, la grãdeza delas olas, el dar enlos peñaſcos y bajos. Las q̃les coſas todas harto con tpo ſeran euitadas cõ el vſo delas coſas dela mar y cõ el conocimiẽto y exercicio delos lugares y vientos. Los vicios proprios, o los harã los delineamẽtos o la materia. A eſtos deffectos ſe ha de prouar. Repruevã toda materia q̃ ſea hẽdediza, quebrajoſa, peſada, y aparejada a podrirſe. Tienẽ en mas los clauos y lañas de cobre q̃ no d hierro. Pero el nauio de Trajano ſacado dl lago dela Riccia, eneſtos dias miẽtras yo ordenaua eſtas coſas q̃ eſcriuimos, enel qual lugar auia eſtado zabullido y deſſãparado por mas de. 1300. años, aduerti q̃ la materia de pino y cypres auia en el durado ſeñaladamẽte. El era hecho por la parte de fuera d tablas dobles, y empegadas cõ pez griega, cõ pedaços de paños de lino, y encima vna plaſtra de plomo enclauada cõ clauillos de cobre. Los lineamẽtos para fabricar los nauios los tomaron los architectos antiguos delos pezes, de ſuerte q̃ lo q̃ en ellos es eſpalda, enel nauio es cabeça, y lo que en ellos cabeça eneſte proa, y en lugar de cola es el timõ, y por remos ſon las agallas y las aletas. Dos generos ay de nauios de carga y de corrida, el ſer largo el nauio principalmẽte ayuda alas corridas derechas, pero el ſer corto hara para poder mãdar el timon: la longitud del nauio de carga en reſpeto del anchura querria q̃ no fueſſe menos q̃ tres vezes, ni la del de corrida mas q̃ nueue. Y en otra parte hemos mas largamẽte tratado delas razones delos nauios, en aquel libro q̃ ſe intitula naue, pero aqui quãto haze ala coſa començada. Las partes delos nauios ſon eſtas, carena, popa, proa, los ſados de vna y otra parte, añade ſi quieres el timõ y las velas, y las coſas q̃ para la corrida pertenecẽ. El vacio del nauio tãto peſo ſoſterna de coſas dentro metidas, quãto ſea el peſo dela agua de q̃ pueda ſer henchido juſtamẽte. La carena cõuiene q̃ ſea llana, todas las demas coſas ſe labrarã en cobdo de linea flechada. La carena miẽtras fuere mas ancha tãto ſera mas ſuffridera de peſos, pero mas tarda en corrida. La carena eſtrecha y reduzida, es mas veloz, pero ſino le metieres mucho laſtre andara vazilando. La carena ancha es aparejada para los vagios, pero la eſtrecha es mas ſegura en alta mar. Los lados y la proa altos y leuantados, es inuencible contra las olas q̃ la acometen, pero es vencida delos peſados vientos. La punta dela proa, mientras mas fuere aguda, tanto mas ſera el nauio prompto y aparejado para correr. La popa quanto fuere mas ſutil, tãto mas terna el derecho enel camino començado. Y conuiene q̃ los eſcudos del nauio, y los pechos ſean fuertes, y algo mas prõptos para q̃ por la fuerça e impetu de las velas o remos echen el nauio adelante, y deſpues azia la popa vaya adelgazando, para que como de ſu voluntad con corrida deſlizada vole. El numero delos timones augmenta la firmeza al nauio y diſminuye la velocidad. Al arbol y al nauio ſe les dara igual largura. Dexã ſe las coſas menudas que reſtan, aſsi las que pertenecen al vſo del nauio, como las dela fuerça dela guerra, los remos, las anchoras, las

maro-

maromas,la guarnicion de la proa,torres,puentes,y las ſemejantes coſas menudas, viene aqui aproposito los maderos y vigas que eſtan pendientes en los lados y eſpaldas del nauio, y tambien los eſtendidos ſiruen por fortaleça para la guarnicion de la proa, y contra los impetus contrarios, y tambien los arboles leuantados en lugar de torres.Las antenas, y las eſcaſas alçadas haſta las antenas valdran muy bien por puentes. Los antiguos viaron poner en la proa machinas que ellos llamauan cuernos,pero los nueſtros en la proa ypopa leuantã torres por cauſa del maſtil,y paños viejos y ſacos y otras coſas ſemejantes en lugar de vallado y deffenſion,y aprendieron diligentemente a prohibir a los q̃ ſubian a ellos con maromas echada encima vna red. Y nos pẽſamos y annotamos en otro lugar en q̃ manera las plaças delos nauios las podays miẽtras ſe pelea henchir del todo de pũtas continuas q̃ ſe leuantẽ azia arriba en vn momento de tpo,de ſuerte que no le ſea licito al enemigo apartar vn poco el pie ſino recibiendo herida,y por el contrario quãdo cõuinieſſe en menos eſpacio de tpo como ſe puedan quitar,y limpiar la ſemejãte offenſa.Pero no ay para q̃ querer repetir aqui eſtas coſas:ſolo quiſe amoneſtar alos buenos ingenios. Y de mas deſto halle vna manera con q̃ arte pueda cõ vn liuiano golpe de martillo deſſatar todos los tablados dela plaça,y turbar la muchedũbre q̃ vuiere ſubido,y cõ q̃ luego cõ poca ayuda en breue momẽto reſtituyr al vſo la obra entera.Y no ay para q̃ refiera las coſas q̃ he hallado para echar a fondo,y encẽder los nauios dlos enemigos,y para perturbar y matar cõ miſerable muerte la muchedũbre de gẽte naual.Deſtas coſas por ventura diremos en otra parte.Y no ſe dexe aquello,q̃ no en todos lugares ſe deue vna miſma largura de nauio, ni altura,ni anchura.Enel mar mayor entre los eſtrechos de las iſlas los nauios q̃ tienẽ las carenas anchas,las quales no ſe puedẽ gouernar,ſino cõ muchedũbre de hõbres ſe hã mal cõ los viẽtos algo fuertes.Y al cõtrario paſſado el eſtrecho de Gibraltar enel occeano eſtẽdido,el nauio de pequeña carena es ſorbido de las olas.Demas deſto,al negocio naual pertenece deffender los puertos o impedirlos.Eſto cõſeguiremos biẽ echado vn muelle haſta lo hõdo,y poniẽdo empalizada,cadenas,y otras coſas las q̃les diximos enel libro paſſado, fixar ſe hã palos,hecharſe hã impedimẽtos de piedra,y de mas deſto ſe echarã alli debajo dela agua caxas de madera y mimbres, y coſas vacias llenas de coſas peſadas. Pero ſi la natura del lugar , o grãdeza del gaſto prohibiere hazerſe eſto,como ſi eſtuuieſſe alli vna cienaga corriente o alguna hondura profunda,haras aſsi: pon vaſijas por ordẽ juntas entre ſi,aplicales vigas y maderos al derecho y al traues,aſſentãdo la vna al traues dela otra,y añadiras q̃ dela balſa azia el enemigo ſalgã a fuera picos arriſcados muy agudos y palos q̃ llamã eſtacas con pũta de hierro,para q̃ el nauio deſpalmado delos enemigos cõ velas tẽdidas no oſſe acometer la obra,o paſſar dela otra parte.Y por la injuria dlos fuegos cubriras la balſa cõ tierra,y aplicaras al derredor por vallado çarzos y caxas. Y en lugares cõueniẽtes entablaras torres,y afirmalas cõtra las olas cõ anchoras pueſtas

tas a menudo en lugares firmes, y que no sean sabidos por el enemigo. Y agradara hazer la obra ensenada flechado el arco contra las olas, para que mas fuerte y robustamente suffra la ola y menos sacuda en la anchura y presidio de a fuera. Y destas cosas baste lo dicho hasta aqui.

De los commissarios, contadores, y cobradores publicos, y delos tales officiales de vituallas, alos quales se deuen el granero commun, el deposito del dinero, la armeria, el lugar delas mercaderias, las atarazanas, y las cauallerizas. Y de los tres generos de carcel, y delas fabricas suyas, lugares y formas. Cap. XIII.

AHora pues teneys necessidad de vitualla y gasto, en el tratar tan grandes cosas hemos de dezir de los officiales que las proueen, en el qual numero es el contador, commissarios y cobradores, y los semejantes. A estos les pertenecẽ estas cosas, el granero, el deposito del dinero, la armeria, el lugar de las mercaderias, las atarazanas y las cauallerizas. Pocas cosas ay q̃ parezca que son de dezir aqui, pero las q̃ dixeremos no son de menospreciar, porque el granero, y el deposito del dinero y la armeria, bien consta que sehã de poner en la mitad y mas celebrada parte dela ciudad, para que esten mas seguros. Pero las atarazanas por causa de los incendios se han de apartar de las cosas delos ciudadanos, y esto no es de tener en poco que conuiene leuantar paredes enteras desde el suelo, fabricadas de suerte que con todo el edificio se alzen arriba de los techos, las quales se entrepongan entre las llamas quando aya incendio, y las prohiben que no se estiendan por los techos mas adelante. Los lugares de las mercaderias se assentaran hasta la mar, y hasta las bocas de los rios, y hasta los encuentros delas calles principales. A las atarazanas se les aplicaran senos y recebimientos de aguas donde sean recebidos los nauios quãdo se ayan de sacar, o restaurar, o echar a la mar, y ha se de procurar que alli la agua sea mouida con continuo mouimiento, los nauios se marchitan con los vientos del medio dia, y con el calor se hienden, y con el rayo del Oriente se conseruan. De mas desto se fabricaran qualesquiera graneros para guardar las cosas, y es claro que se huelgan con la sequedad del lugar, y principalmẽte del ayre. Pero destas cosas se tratara mas largamente, quando digamos de las delos particulares. A las razones delas quales pertenecen mas aquellos graneros fuera de los q̃ siruẽ para sal, por q̃ los dela sal haraslos assi: Derrama por el suelo carbon hasta vn cobdo y apretaldo, despues esparzildo de tierra arenisca massada cõ greda pura hasta tres palmos, y allanaldo, despues solarloheys con ladrillo cozido hasta que sea negro. Los lados de las paredes por la parte de dentro hazeldos donde no vuiere copia deste ladrillo, con piedra quadrada, no arenisca, ni de piedra viua, sino de vna piedra que sea entre estas media, y muy dura, y la tal obra sacaldo desde la pared por espacio de vn cobdo

azia

azia adentro, y hazelde entorno vn tablado de tablas ajuntadas con clauos de arambre, o alomenos con chapas trauadas. La diſtancia deſde la materia haſta la pared henchildo de caña, y ayudara mucho enlodar la materia con greda remojada en alpechin, y entremezclado eſparto o jũco deſpedaçado. Y demas deſto conuiene, que eſtas coſas publicas eſten fortalecidas de las aſſechãças de los ladrones enemigos, y ciudadanos amotinadores, y de la deſuerguença y impetu dellos con preſidios de muros y torres. De las obras de las coſas publicas me parece auer tratado abũdantemente ſino falta aquello que no menos pertenece a los officiales miſmos que tengan lugar en que metan a aquellos que con la porfiada vellaqueria y maldad les parezca q̃ ſe han de caſtigar, y eſtos finalmẽte no los menoſpreciemos. Hallo acerca de los antiguos, que vuo tres generos de carcel, vno donde tenian los deſſordenados y mal acoſtumbrados, para q̃ de noche fueſſen enſeñados por los doctos y aprouados profeſſores de las buenas artes, de las coſas que pertenecen a las buenas coſtumbres y manera de viuir. Otra y ſegunda, donde eran detenidos los que eſtauã por deudas, y los que con larga carcel auian de ſer apartados de ſu començada deſuerguença. La tercera, era donde eran echados los crueles, los malos, e indignos del cielo y de la compañia de los hombres, y los q̃ luego auian de ſer caſtigados y entregados a las tinieblas y ſuziedad. Finalmente eſte genero de carcel ſi vuiere alguno que procurare hazer cueua ſoterraña y ſemejante a horrenda ſepultura, eſte cierto mas atencion tẽdra a la pena del culpado de lo que pide la ley o la razon de los hombres. Porque aunque los hombres malos y pernicioſos merezcan por ſus maldades todos los vltimos caſtigos, con todo eſſo ſera coſa digna del principe y de la republica no deſſechar la piedad, antes inclinarſe a ella. Y baſtara affirmar la obra con pared, aberturas, y bouedas, de ſuerte que el encarcelado no pueda facilmẽte librarſe por alguna parte, para lo qual aprouechara mucho la groſſeza, hondura, y altura de la obra, con grãdes y muy duras piedras ajuntadas con yerro y cobre. Añade ſi quieres, las aberturas enrejadas de maderos y otras tales coſas, aunque eſtas ſon menores, y mas debiles que el que ſe acuerda de la libertad y de la ſalud no pueda quebrarlas ſi le dexaſſes executar lo que pudieſſe, para hazer el negocio con las fuerças de naturaleza e ingenio. Y cierto que me parece que dizen muy biẽ los que nos amoneſtan, diziendo que el ojo del carcelero cuydadoſo haze la carcel de diamante. Pero en las demas coſas proſigamos las coſtumbres y eſtatutos de los antiguos, y haga eſto a propoſito, que en las carceles conuiene que aya neceſſarias, y dõde ſe recreen al fuego ſin daño de humo, y hedor. Y demas deſto para tratar de vna carcel generalmente conuiene que ſea ordenada eneſta manera. Haſe de ceñir vna area en parte de la ciudad ſegura y no menoſpreciada, con muro fuerte, alto, no hendido con algunas aberturas, fortalecido con torres y eſtriuos de arriba para abajo: deſde eſte muro ſe ha de apartar por tres cobdos azia dentro haſta las paredes de los apriſionados, para que andando por alli

las centinelas prohiban la huyda de los conjurados,y el eſpacio q̃ eſta de area en medio,ſe ha de diuidir,de ſuerte,que ſe apareje en lugar del portal vn palacio no triſte,donde ſean metidos por fuerça para tomar diſciplina. Deſpues occupen las primeras entradas las guardas armadas entre los canceles y preſidios del vallado,y deſpues ſe pondra el patio. A ya de vna y otra parte aplicados portales,por los quales ſe de viſta deſcubierta a muchas celdas cō muchas aberturas: dentro deſtas celdas ſeran guardados los que quiebran banco, y los que tienen deudas,no todos juntos,ſino diſtinctos. En la delantera ſe tendra vna carcel mas eſtrecha donde ſe encierren los reos de menores delictos, deſpues mas adentro ſe guardaran los preſos de pena de muerte en las eſtancias mas apartadas.

De las caſas particulares, y de las razones vltimas, lugar y ſitio de la granja. Capitulo. XIIII.

VEngo a los edificios particulares La caſa en otra parte diximos que era vna pequeña ciudad,pues caſi todas las coſas conuendra igualmente conſiderar enel edificar la,que pertenecen acerca de la obra dela ciudad,que es,que ſea muy ſana,que tenga oportunidades , y preſte commodidades que hagan al caſo para paſſar la vida quieta,ſoſſegada y delicadamente. Todas eſtas coſas que ſean por ſu natura,y quales conuenga ſer,y de que manera,en muchas partes me parece auerlo tratado en los libros paſſados. Pero tomado aqui de otra parte el principio,començaremos aſsi el negocio. Cōſta que la caſa particular ſe ha de poner para la familia,para que enella ſoſsiegue commodiſsimamente,y en ninguna manera ſera harto commodo el aſsiento, ſino ſe tienen debajo de vnos miſmos techos todas las coſas que por cauſa de ſtos ſe deuen tener. Grande es el numero en la familia de hombres y coſas , el qual no igualmente le podras aſſentar a tu voluntad en la ciudad y en el cāpo, porque lo que acontece en las edificaciones de la ciudad que la pared del vezino impida,de la calle publica,a las corrientes de las canales,y todas las mas de las coſas,aſsi para que no puedas ſatisfazerte. Eſſo no acontece en las coſas de la granja,porque aqui ſon todas las coſas mas libres,pero alli mas impedidas: luego como en las demas razones,aſsi eneſta cōuiene diſtinguyr el negocio,de ſuerte,que de vna manera dire que ſon los edificios de la ciudad , y de otra los de la grāja para los particulares,y en los vnos y en los otros vna coſa ſe requiere para los que tienē menos,y otra para los ciudadanos mas ricos. porque los que tienen poco por la neceſsidad miden la manera de habitar. Pero los mas ricos a penas con hartura ponen terminos a ſu apetito : pero nos refiramos las coſas que aprueue la moderacion de vno de buen conſejo,y pareceme que comencemos de las mas faciles. Las coſas de la granja ſon mas deſſembaraçadas,y demas deſto los ricos ſon mas inclinados al gaſto en la granja. Pero primero repitamos breuemente algunas coſas que tocan a las razones ſummarias

de la

de la granja,y eſtas ſon deſta manera.Conuiene huyr el ayre deſſaſtrado, y la tierra mezclada de ſeco y humedo. Ha ſe de edificar en medio del cāpo en las rayzes del monte,en region llena de agua,abrigada y ſaludable,y en parte ſaludable de la region.Triſte y no ſaludable ayre pienſo,que le accarrean aſsi los demas incommodos,de los quales tratamos en el primero libro,como tābien las ſiluas eſpeſſas,principalmente las llenas de arboles que tengā la hoja amarga,porque ſe endurece alli el ayre no tocado de los vientos,ni del ſol. Y fuera deſto tambien el ſuelo eſteril y mal ſano,del qual finalmente ſi algo tomays ſeran ſiluas.La granja me parece que ſe ha de tener en aquella parte del campo que ſea mas conueniente a las caſas del ſeñor que eſtan en la ciudad.Dize Xenophonte,que a la granja ſe ha de yr a pie por cauſa de exercicio,y boluer a cauallo.Sera pues no muy apartada de la ciudad,y ſera el camino no muy difficultoſo,ni impedido,ſino antes ſera muy aparejado y opportuno para yr y hazerſe lleuar en inuierno y verano.Ahora querays hazer eſto por via de carreta, o de vueſtros pies,o por ventura en nauio,y aprouechara mucho ſino eſtuuiere muy apartado de la puerta de la ciudad,ſino antes muy cerca, para q̄ mas commoda y deſſembaraçadamente ſin grande aparato de veſtiduras,y ſin regiſtro del pueblo podays con vueſtra muger y hijos yr a menudo a la ciudad y a la granja. Y es coſa honeſta tener la granja hazia aquella parte de donde los rayos de la mañana no ſean dañoſos a los ojos de los que alla van, ni los ſoles de la tarde moleſten a los que bueluen a caſa.Otroſi ſe ha de tener la granja en lugar no del todo deſtruydo y menoſpreciado,y no noble,ſino de tal manera q̄ alli habiten con abundancia de las coſas y alegria de vida,y ſin peligro,atraydos con la eſperança del fruto y recreacion del ayre,y tampoco ſe ha de tener la granja en lugar muy frequentado,ni muy llegada a la ciudad, ni al camino real,ni al puerto donde ſe allegue el numero de los nauios, ſino aſſentarſe ha aptamente donde no falte el deleyte deſtas coſas,ni ſe moleſte mucho la haziēda con la frequencia de los hueſpedes que paſſan.Dizen los antiguos,que los lugares ventoſos carecen de ñublado, pero los lugares de rocio, y los valles que no tienen viento muy frequentemente ſon dañados con ſemejantes males,y aquello yo no lo aprouare en todo lugar ſiempre que dizen que la granja ſe ha de edificar,de ſuerte que mire hazia el nacimiento del ſol,porque eſtas coſas que ſe dizen de los ſoles y del ayre,es coſa clara q̄ ſe mudan ſegun la ſuerte de las regiones,de manera que no ſiēpre es liuiano el Norte,ni tampoco dexa de ſer ſaludable el Abrego en todas partes.Porcierto muy doctamente affirmaua Celſo philoſopho,que todos los vientos que caen de la mar ſon mas eſpeſſos,y los que vienen del medio de la tierra,ſiempre ſon mas liuianos. Y juzgo que ſe ha de euitar por cauſa de los vientos las primeras bocas de los valles,porque alli los vientos ſon muy frios ſi vienen por ſombra,o muy caluroſos,quando allegan por deſcubierto y alumbrado de mucho ſol.

Dos ſuertes de caſas de las granjas de los hijos dalgo, y de los labradores. Los inſtrumentos de las gentes del campo, aſsi deſanimados, como animados, los lugares donde ſe hã de poner las poſſadas, eſtablos y peſebres. Capit. XV.

PERO como las caſas de las granjas ſean vnas en que habiten los nobles, y otras en que los labradores, y deſtas las vnas parezcan ſer hechas principalmente por el prouecho, y otras por ventura por recreacion. Tratemos de las que primeramente pertenecen al campo. Las caſas deſtos conuiene que no eſten muy lejos de los patrones, para que entiendan por horas lo que cada vno haze, y las coſas q̃ ſon meneſter hazerſe. Lo proprio deſta parte de caſas es, que por ellas los frutos del campo puedan ſer recebidos, y ſe aparejen, coxan y guardẽ, ſino es eſto poſtrero, que es que guardes las coſas cogidas, no pienſes que es mas de las caſas del ſeñor de la ciudad que no de la heredad del cãpo. Eſtas coſas perfectionaras con copia de hombres, abundancia de inſtrumentos, y principalmente con la induſtria y diligencia del mayordomo de la granja. La copia de hombres de la granja puſieron la los antiguos que fueſſe de quinze hombres. Aſsi que por cauſa deſtos conuiene tener lugar en que los recojays quando vienen elados, o los recibays quando ſon hechados de la obra con las tempeſtades, para que reciban comida, y ſoſsieguen, y aparejen las coſas que les ſeran meneſter. Aparejarſe ha pues vna cozina ancha, no obſcura, ſegura de peligros de incendio, con horno, hogar, agua, y albañar, y de la cozina ſe hara vna camara adonde paſſen la noche los mas calificados, donde conſeruen la ceſta del pan, el taſſajo y tocino, para las neceſsidades de cada dia. Y los demas ſe diſtribuyan de tal manera, q̃ cada vno eſte aparejado para curar de las coſas q̃ le eſtan a cargo. El mayordomo de la granja eſtara jũto a la puerta principal para q̃ ſin el ſaberlo nadie ſalga de noche, o lleue algo. Los vaqueros junto a los eſtablos para que no falte en nada ſu diligencia quando la coſa lo requiera. Y eſtas coſas ſe han dicho de la copia de los hombres haſta aqui. Los inſtrumentos vnos ſon animados, como ſon las beſtias de quatro pies, otros ſon mudos, como ſon los carros, erramientas, y otros ſemejantes: por cauſa deſtos, junto a la cozina ſe juntara vna choça grande, debajo de la qual recojas el carro, la raſtra, el arado, los yugos, las ceſtas del heno, y las coſas ſemejantes. La choça mirara azia el medio dia, para que alli la familia en el inuierno paſſe los dias de fieſta al ſol. Y darſe ha a la viga del lagar y al huſillo eſpacio deſſembaraçado y muy limpio. Aura tambien vna camara cerrada dõde ſe encierren y pongan la hanega, el canaſtillo, las meſas, la ſoga, la eſcardilla, y el inſtrumento de dos dientes, y las coſas deſte jaez. En los aſsientos, y en los altos de las vigas que eſtan en la choça, ſe eſtenderan çarzos, y alli ſe pondran

dran los piſones,las pertigas,las haſtas,varas,ſarmiento s,la hoja,y las coſas q̃ aprouechã para hazer engordar los bueyes,y el cañamo,y el lino no adereçado,y las otras coſas ſemejãtes. De las quatropeas ay dos generos, operario como el buey,y el jumento,y de fruto,como la puerca,el ganado,la cabra, y todo ganado mayor. Primero diremos de los operarios, pues que eſtan principalmente en lugar de inſtrumento,y lueg o de los de fruto,que pertenece a la induſtria del mayordomo de la granja: los eſtablos de los bueyes,y de los cauallos procura que enel inuierno no eſtẽ muy frios, cercaras los peſebres porq̃ no derramen el paſto. A los cauallos haras les las camas pendientes de alto,para q̃ eſtãdo en pie alçada la ceruiz no lo tomẽ,ſino cõ empinarſe, porq̃ cõ eſto ſe hazen de cabeça mas ſeca,y de mas ligeras eſpaldas, y por el contrario la ceuada y ſimientes da ſe lo que lo tomen de hondo peſebre, porque lo comeran menos deſtempladamente,y tragaran menos las ſemillas enteras,y demas deſto haranſe de morcillos y pechos mas firmes y robuſtos. Sobre todo ſe ha de proueer que la pared frontera de junto al peſebre no eſte humeda, porque el cauallo es de caſco delgado en la cabeça,y que no puede ſuffrir humor,ni frio, y guarda de alli las ventanas que no reciban los rayos de la luna. La luna cauſa nuue enel ojo,y tos peſada,y a las beſtias heridas les es peſtilencia ſu rayo. A los bueyes poned les bajo la comida para que hechados la coman. Las beſtias ſi vieren el fuego hazer ſe han eſpeluzadas. El buey huelgaſe con el ver los hõbres. La mula tenida en caliente o tenebroſo lugar hazeſe loca. Ay algunos q̃ pienſan que la mula eſta harto cubierta de techo ſi tiene cubierta la cabeça,y q̃ las demas partes del cuerpo ſe han de deſcubrir al ayre y al frio. A los bueyes hazedles el ſuelo de piedra para que no ſe les podrezcan las vñas con la ſuziedad. A los cauallos caualdes el ſuelo y cubridles la hoya cõ tablas de madera y roble, para que no ſe humedezcan con el lodo de la orina, ni con el patear deſmenuze el ſuelo y la vña.

La induſtria del mayordomo de la granja acerca de los animales, conejos, gallinas, palomas, y aues menores, mieſſes, y coger frutos, y cultiuarlos, y del hazer la hera. Capitulo. XVI.

LA induſtria del mayordomo del campo,no ſolo andara en coger del cãpo,ſino tambien principalmente del animal quadrupede,aue,y peces,de lo qual diremos breuiſsimamente. Pon los ganados y procura que eſten los cercados en lugar ſeco,y en ninguna manera humedo. El ſuelo limpiale de la vaſura,y haras le coſteado,para que pueda ſer barrido y limpiado, y en parte los cubriras,y en parte los dexaras al deſcubierto,y el viento Auſtral, o el ayre humedo no toque al ganado,y proueeras que no empezcan mucho los

otros vientos. Al conejo enel lugar donde ha de estar encerrado haras le vna pared de piedra quadrada hasta lo hōdo de la agua, y enel espacio haras vn suelo de tierra arenisca macho, dexādo en muchos lugares muchos montoncillos de tierra mouediza. A las gallinas dalas en su gallinero vn portalejo hazia el medio dia, cubierto de mucho poluo de ceniza, y sobre el aplicaras los nidales y vn varal en que se acojan de noche. Ay algunos que mādan que las gallinas se tengan en grandes jaulas en lugar cercado que mire al Oriente: pero las que se tienen para que pongan hueuos y crien, assi como se alegran mas con la libertad, assi tābien son mas fecundas. El hueuo nacido en sombra y encerrado, es dessabrido. El palomar pon le q̄ vea la agua, y no le pōgas muy alto, sino moderadamente para q̄ cansada la aue volando y jugādo como en esgrima, y con aplauso de las alas se huelgue de llegar con las alas cayendo. Ay quien dize q̄ la paloma tomado el ceuo del cāpo, mientras mas trabajo y camino vuiere passado boluiēdo a sus hijos, tāto cria mejor y engorda mas sus palominos, y esto porque con la tardança ha medio cozido las semillas enel papo, con las quales alimenta los palominos, y por esto aprueuan el palomar puesto en lugar alto, y tābien piensan q̄ por ventura aprouecha tener el palomar lejos de las aguas, porq̄ no enfrien los hueuos cō los pies mojados. Si en las esquinas de la torre encerrares la aue cernicalo, sera menos dañada y injuriada de los açores. Vna cabeça de lobo esparzida con cominos cerrada en vn vaso agujerado, de suerte que respire el olor, si la encerrares dentro de la entrada sera causa que se llegaran muchas palomas dexados los assientos de sus padres, y si hizieres el suelo de greda, y le rociares con orina de hōbre vna vez y otra augmentara el numero. En las ventanas pongan se coronas de piedra, o tablas de oliua salidas a fuera por vn cobdo, adonde se recoja la aue delante de la entrada y torne otra vez a volar. Las auezillas menores encerradas se marchitan con el ver los arboles y el cielo. Los nidos y estancias de las aues conuiene hazerse las en lugares tibios, y a las que andan mas que no volan se les pondran bajos, y enel mismo suelo, pero a las demas se les pondran algo mas altos, y todos los nidos tengan leuantados los lados por causa del retener los hueuos y los pollos, y para las obras de los nidos es mas acōmodado el barro que no la cal, y la cal es mas q̄ no el yesso. Toda piedra viua es dañosa: la teja es mas vtil q̄ no la piedra arenisca, si fuere poco cozida la materia es vtilissima de alamo, o de abeto. A todas las aues cōuiene q̄ tengā las estancias claras, puras, limpias, principalmente las de las palomas, y aun la quatropea si se acostare suziamente se hara escabrossa. Haganse pues con bouedas cubiertas todas las paredes y alissadas con cubierta de yesso, y con diligencia se cierren en derredor porque no sean molestos los gatos, el raton, la comadreja, y las semejantes bestiezillas, a los hueuos, pollos, o a las paredes: añadirse han comederos y beuederos, y por tanto se hara vna fossa jūto a la grāja dōde el ansar, la anade, el puerco, y el buey se puedā lauar y zabullir. Y dōde vuierē de tomar la comida procurarase q̄ aū cō cielo llu

uioso

uioſo y turbado ſe harten quanto quieran. En las eſtancias de las auezillas menores ſe pondran los beuederos y los comederos en canales jũto a la pared, de ſuerte que las coſas alli echadas no las puedan derramar, ni enſuziar. Deſtos ſaldran canales afuera, por las quales echada la comida caya adẽtro. Enel medio ſe pondra vn lauatorio enel qual caya abundantemente agua no ſuzia. La p eſqueria ponla en ſuelo gredoſo tan honda que no hierua vẽcida cõ el rayo del ſol, o ſe yele con el frio. Y demas deſto abriras cueuas por el lado, dõde tambiẽ ſe acoja alborotado con las turbaciones repẽtinas, y no ſe marchite eſpantado ſu animo. Con el ſugo de la tierra ſe alimenta el pez, con el demaſiado calor ſe enflaquece, con el yelo ſe muere, y azia los ſoles del medio dia ſe deſſenbuelue con alegria. Creen que las aguas enlodadas de las lluuias ſe reciben no deſſacommodadamente, ſino que ſe han de excluyr las primeras deſpues de la canicula, porque ſaben a cal y matan el pez, y de ay adelante ſe han de meter raras, porque inficionan la agua con las ouas hediondas, y tãbien el pez cõ tardanças, y haſe de procurar q̃ reſpire y entre agua manantial de fuente, rio, laguna, o mar. Pero demas deſto los antiguos amoneſtan aſsi cõmodamente de las peſquerias de la mar: dizẽ que la tierra de cieno cria el pez brauo, como el lenguado, y que las conchas y los demas peces de la mar los apacienta mejor la arenoſa, como las doradillas y los dentales, y las piedras, tordos, y merlos a los que ſon nacidos entre ellas. Finalmente dizen, que el eſtanque ſera muy bueno para peſquerias, que eſte pueſto de ſuerte q̃ la ola de la mar mueua a la primera, y no dexe quedar alli a la vieja perezoſa, porque les parece que menos ſe caliẽtan las aguas q̃ poco a poco ſe van renouando, y eſto baſte en quanto a la induſtria y diligencia del mayordomo del campo en muchas coſas. Pero lo q̃ es mas a propoſito ſera, que la mañana es muy aprouada para coger y guardar los frutos, por cauſa de los quales conuiene auer aparejado vna hera deſcubierta a los ſoles y vientos, no lexos de la choça q̃ ahora diximos, para q̃ cõ las lluuias repẽtinas puedas en breue tiẽpo meter en cubierto los trabajadores del cãpo, y la eſpiga cogida, y adõde hizieres la hera allanaras el ſuelo, no a niuel, ſino liuianamẽte corriente, deſpues caua la, y deſpues riegalo con alpechin, y dexa q̃ ſe embeua, deſpues deſmenuza bien los terrones, deſpues iguala cõ cilindro, o con pala, y ſacudelo con maços. Deſpues de nueuo bueluelo a regar con alpechin, y quando ſe ſecare ni raton ni hormiga hara nido, ni ſera lodoſa, ni nacera yerua. La greda dara a eſta obra mucha fortaleza. Y eſto baſte en quanto a las habitaciones de los labradores.

La caſa de granja del dueño, y de los demas nobles, de ſu fabrica, y cada qual de las partes. En donde, quantos, y quales, y quan grãdes ayan de ſer los lugares de recogimiento, y guarda de los hombres y jumentos y frutos. Cap. XVII.

LA caſa del ſeñor ay algunos q̃ dizen q̃ vna aya de ſer la del eſtio, y otra la del inuierno, y la differen aſsi, q̃ los apoſſentos del inuierno mirẽ al Oriẽte, y los del inuierno y el cenadero al Equinoctial del Poniẽte. Pero los apoſſentos del eſtio eſtẽ pueſtos al Mediodia. El cenadero al Oriẽte del inuierno, y el paſſeadero azia el Equinoctial del Mediodia. Pero a mi me parece que eſtas coſas ſe hã de tener en vna y otra parte de diferẽte manera, ſegũ el modo del cielo, y de la region para q̃ los lugares frios ſe tẽplen con los calientes, y los humedos con los ſecos. Las habitaciones delos nobles querria yo q̃ occupaſsẽ lugar enel cãpo, no el mas fertil, ſino el mas digno, deſde donde muy libremente ſe tomen la commodidad y deleyte del freſco, del ſol, y dela viſta, que de faciles las entradas azia ſi deſde el campo, que reciban en honeſtiſsimos eſpacios, el hueſped que viene ſea viſto, y vea la ciudad, pueblos, mar, y eſtendida llanura, y las cumbres conocidas delos collados y montes, las recreaciones delos jardines, peſquerias, y los regalos delas caças tengã las pueſtas de bajo delos ojos, y porque como diximos, las partes de las caſas vnas ſon de todos, y otras ſon de muchos, y otras ſon de cada q̃l. Eenſtas coſas q̃ ſon de todos imitaremos las caſas delos principes, y aura delante dela puerta eſpacios grandes para los coches y carreras delos cauallos, q̃ ſean mas largas q̃ vn tiro de dardo o ſaeta de los mãcebos. Y dẽtro de las puertas principales q̃ tãbien ſon de muchos, no falten paſſeaderos donde lleuarſe, y nadaderos y areas, aſsi verdes como ſecas, y portales y medios cercos, enlos quales enel inuierno ſe lleguẽ los viejos a cõuerſacion alos agradables ſoles, y la familia paſſe el dia dela fieſta, y en el eſtio gozẽ dela ſombra. Y cierto es coſa clara, q̃ enlas caſas vnas coſas pertenecẽ ala familia, y otras a eſtas coſas q̃ ala familia ſon agradables. La familia conſtituyrã el varõ y la muger, los hijos y parientes, y los q̃ para el ſeruicio deſtos andan jũtamente por caſa, y los guardadores, los criados, los eſclauos, y aun al hueſped no le excluye la familia. Por cauſa dela familia ſe han de tener las coſas q̃ pertenecen ala viuienda, como la comid, y las q̃ al eſtenſo como ala veſtidura, armas, libros, y tãbien el cauallo. La parte mas principal de todas es aquella q̃ ſe llama o caua dela caſa, o patio, yo le llamo recebimiento, luego vienẽ los cenaderos y luego eſtã las camaras de cada qual, finalmẽte eſtã los encerramientos. Las demas coſas de ſuyo ſe eſtã manifieſtas, aſsi q̃ el recebimiẽto ſera la parte principal, enel qual cõcurren todos los menores como en publica plaça dela caſa, deſde el qual no ſolo aura entrada cõmoda pero tãbien cõmodidades de lũbreras muy aparejadas, y de aqui es q̃ qualquiera patio requiere grãde eſpacio abierto digno y prõpto, pero vnos ſe cõtentan cõ vn patio, otros proſiguierõ en hazer muchos patios, y eſtos o los cerraron por todas partes con altas paredes o parte con altas, parte con bajas, y quiſieron en otra parte q̃ fueſſen cubiertos con techos, y en otra parte al deſcubierto, y en otra parte en parte cubiertos, y en partes deſnudos, en vnas partes por vn lado, y en otras por muchos, y en otras por todas partes le puſieron portal, y en vnas partes puſierõ ſuelo llano,

y en

yen otras cō boueda. A cerca destas cosas ninguna cosa digo mas sino q̄ se tenga cuenta con la razon delas regiones, y tp̄os, y vso, y cōmodidad. De suerte q̄ enla region fria se excluya la amargura del viento Norte, y el horror del ayre y del suelo: y enla region calurosa los soles molestos, y admitasse el espiritu grato del cielo, y influya quanto cōuenga de luz regocijada por toda parte. Y mirarase q̄ ninguna cosa dañosa q̄ sude dañe por causa dela cruda humedad de la tierra, y q̄ delos lugares mas altos ninguna cosa dela lluuia entre por los vmbrales, y estara cubierta vna entrada al medio del patio, y vn portal muy honesto, no angosto ni difficil de subir ni obscuro y aura luego enla primera mirada vn sagrario o capillica dedicado a Dios cō vn altar enlo claro, enel qual lugar entrado el huesped comiēce la amistad por la religion, y boluiēdo a casa el patron della pida a Dios la paz y sossiego para si y para los suyos, y aqui recibira alos q̄ le visitan, y si tuuiere algunas cosas q̄ le ayā encomēdado algunos de sus amigos, mirara enellas y pēsaralas bien. Cō estas cosas conuendran las vidrieras delas vētanas en medio del portal, por las q̄les reciban deleyte en mirar los soles y los vētecicos, segū requieren los tp̄os. Dize Marcial, q̄ las vētanas puestas al Medio dia enlos tp̄os del inuierno admiten puros soles y dias sin obscuridad. Y el portal les parecio alos antiguos ponerle azia el Mediodia, porq̄ cō el estio rodeando el sol por mas alto circulo no meta los rayos, pero en inuierno si. Las vistas delos mōtes q̄ estan al Mediodia, porq̄ por aquella parte q̄ son vistos estā cubiertos de sombra, y porq̄ blanqueādo el vapor de aquel cielo se hazen obscuros no las dan muy agradables si estan lexos. Pero los mismos si estā mas cercanos y casi cayēdo sobre la cabeça dan noches de elada, y las sombras muy frias, pero en lo demas son muy agradables desde cerca, y por ponerse entre los viētos del Mediodia son muy prouechosos. El mōte cercano azia el Septētrion reuerberādo enel rayo del sol augmenta el calor, pero el distāte y puesto lexos es muy alegre, porq̄ con la pureza del ayre q̄ perpetuamente esta serena debajo de aquella region del cielo, y cō el resplandor del sol con q̄ es aiūbrada se haze illustre y marauilloso de ser mirado. Los mōtes al Oriente cercanos hazen frias las horas antes del dia. Los del Poniente hazen el alua cō rozio, ambos a dos en mediana distācia son muy regocijados. Tābien los rios y lagos, ni son cōmodos muy cercanos: ni son agradables quādo mucho distā por el cōtrario el mar desde mediana distancia sopla soles no puros, desde cerca menos daña, porq̄ perseuera con mas igual ayre, y desde lexos. Demas desto aprouecha para la gracia porq̄ mueue el desseo de si, pero importa de q̄ parte del cielo se muestre, porq̄ visto al Medio dia q̄ma el mar, dela parte de Oriente humedece, al Occidēte obscurece, azia el Septētrion enfria. Desde el patio darseha entrada alos cenaderos, estos cenaderos serā segū la necessidad del vso vnos de verano y otros de inuierno, y otros del tp̄o mediano, por dezir assi. Los cenaderos del verano piden agua y verduras de jardines, pero los del inuierno calor y hogar, y enlos vnos y otros se dessea anchura, alegria y delicade

za. A y argumẽtos con q̃ facilmente persuadireys q̃ los hogares no fuerõ acerca de nuestros passados, quales los acostũbramos tener, porq̃ como dize el otro alumbrã las alturas del techo. Y esto vemos q̃ fuera de Etruria, y Lõbardia hasta estos tpos auerse guardado por toda Italia q̃ no auia ningunas chimineas q̃ tuuiessen caños enlos techos por dõde saliesse el humo. Dize Vitruuio q̃ alos cenaderos dl inuierno no les es vtil el ornato sutil cõ obra coronaria, porq̃ son corrõpidos cõ el humo del fuego, y co mucho ollin. Y aun vntauã la boueda de sobre el hogar cõ tinta para q̃ aquel negro puesto cõ pintura pareciesse en lugar de humo. En otras partes hallo auer acostũbrado vsar de leños purgados, y estos porq̃ eran libres del humo, los quales llamauã carbones, y assi les parecio alos iurisconsultos, q̃ no veniã los carbones en nõbramiento de leños. De manera q̃ podeys entender q̃ vsaron de hogares mouibles de hierro y cobre, segũ requeria la dignidad de cada cosa, y aun aquel genero de hõbres de soldadesca cõ la guerra assi como todos estauã jũtos aun no vsauan del hogar, y aun los medicos no permitẽ q̃ de ordinario vsemos de mucho fuego. Dize Aristoteles q̃ tener macizas las carnes el animal le prouiene mediante el frio. Y notaron los q̃ estas cosas professan q̃ los q̃ se exercitan en officios de fuego se tornã casi todos de rostro y cuero muy arrugado y crespo. Y certifican ser esto porq̃ las carnes tiradas y estendidas por el frio derriten con el fuego el sugo de que se haze la carne, y deshazese cõ los vapores. Los Alemanes y los de Colchos y otros q̃ contra las asperezas delos frios tienen necessidad de ayudarse de fuego vsan estufas, delas quales diremos en su lugar. Boluiendo al hogar: las que al vso del pertenecen son estas, q̃ este prompto, que caliente juntamente a muchos, tenga assaz de lũbre, y nada de vientos, pero tendra por donde respire el humo, porq̃ de otra manera no se acenderia enel el fuego. No se pondra en rincon, ni muy metido enla pared, ni occupara las mesas principales delos cõbidados, no sea acossado delos ventalles delas aberturas cõ las bocas bajas, no salga mucho a fuera dela pared, tenga la gargãta grãde y ancha desde la mano derecha ala yzquierda igual y a plomo, leuãtada tanto q̃ con su altura exceda las cũbres, y esto por los peligros delos incendios, y porque el viẽto dando en las laderas de los techos no deuane olas de ayre, y retarde y rebata los humos en las salidas. El humo de su voluntad sube con el calor que tiene, pero despues por el calor de las llamas y del hogar es expelido velozmente. Recebido enla garganta de la chimenea se encierra como en vna canal, y con el impetu de las segundas llamas es echado fuera como el sonido de la trompeta, pues si es muy ancha se ensordece por el ayre rebuelto, assi el humo. Cubrase la cornilla dela cabeça alta por la lluuia, y hazerse ha de narizes anchas puestas ala redonda, pero con alas porque se aparte la molestia de el viento, y entre las alas y las narizes se dexaran las bocas para que salga. Y do esto no se pueda hazer haras vn parauento, el qual pon derecho sobre vn perno, que es vna caxilla de cobre ancha hasta que dentro de si reciba las altas bocas de la garganta

ta de la chimenea. Eſta tendra encima por cimera vna lamina que meneada como timon, prouocandola los vientos buelua el colodrillo commodamente: a las cabeças de las gargantas ſe les pondran al derredor cuernos de arambre, o de teja cozida, anchos y abiertos, con la boca de arriba ancha y buelta azia ella miſma, por la qual contra la voluntad de los vientos deſpida los humos recebidos por la boca de abajo. A los cenaderos ſe los deue cozina y deſpenſa donde ſe encierre lo que queda de la cena, los vaſos, y manteles. La cozina no ha de eſtar en el gremio de los combidados, ni ſe ha de apartar tanto que la que en las comidas ſe requiere caliente ſe enfrie en el venir, baſtara que ſe excluya el eſtruendo y ſuciedad de los moços de la cozina, y de los platos y calderas, y proueerſe ha que la lluuia o rodeos de los caminos o la ſuziedad de los lugares, no impida el lleuar los manjares, y que no ſean enſuziadas eſtas coſas. Deſde los cenaderos ſe va a las camaras, y es de hombres delicados no ſeruirſe de vnos miſmos en el eſtio y inuierno Vieneſe me a la memoria aquel dicho de Lucullo, q̃ no cõuiene q̃ el hõbre noble ſea de peor ſuerte q̃ las grullas y golõdrinas, pero referire q̃ en qualquiera aprueua la razon y diſcurſo de las perſonas moderadas. Acuerdo me auer leydo en Emilio Probo hiſtoriador, q̃ acoſtumbrauan los Griegos no lleuar ſus mugeres a los combites, ſino a los de ſus parientes, y auer ciertas partes de la caſa donde ſe aſſentaſſen, do ningun hõbre llegaua ſino los parientes mas propinquos. Y cierto los lugares donde ſe allegan las mugeres me parece que han de ſer no de otra manera que los dedicados a la religion y caſtidad, y de mas deſto querria que fueſſen ſeñalados apoſſentos dedicados a las niñas y donzellas, para que ſus animos affœminados eſten en ſemejante encerramiento con menos faſtido. La matrona mas vtilmente eſtara aſſentada en parte de donde entienda las coſas que cada vno haze en caſa. Pero proſigamos ahora las coſas que tocan a las coſtumbres de la tierra de cada vno. Al varon y a ſu muger ſe les deue a cada vno ſu dormitorio, y eſto no ſolo para que pariendo o eſtando mala la muger no ſea moleſta y cauſe importunidad al varon, como aun para que paſſe los ſueños de la ſieſta ſin perjuyzio del otro el que ſe le antojare, cada vno tendra ſu puerta, y fuera deſto aura vn cõmun poſtigo para que ſe puedan paſſar y comunicar el vno al otro, ſin regiſtro ni ſin que nadie los vea y note. En el apoſſento de la muger eſtara la celda o retrete de los veſtidos, en el del varon la de los libros. El padre de la familia llegado ya a la edad canſada porq̃ en ella tiene neceſsidad de occio y quietud, tenga dormitorio caliente, cubierto, apartado de todo eſtruẽdo de los de caſa y aun del de los de fuera, y principalmente tendra vna alegria y contento de braſerillo, y demas deſto todas las otras coſas que a los enfermizos y entrados en edad ſe requiere tengan a ſsi para recreacion y contento del animo como del cuerpo. Debajo del apoſento deſte eſtara la celda del dinero. En eſta eſtaran los hijos varones mancebillos. En la de los veſtidos

ſtidos

ſtidos las mochachas donzellas. Alli junto velaran las amas. Al hueſped le pondremos enla parte dela caſa que eſte cercana al portal, para que mas libremente vayan a ellos los que los viſitaren, y ſoliciten menos ala de mas familia. Los hijos deſde catorze haſta diez y ſiete años eſtaran frontero o no lexos del hueſped, por que trauen conel amiſtad y familiaridad. Dentro del apoſento tendra el hueſped donde guarde ſus coſas ſecretas y mas queridas, porque pueda ſacar las a ſu voluntad. El hijo deſde catorze haſta diez y ſiete años tendra en ſu apoſento vna camara de armas. Los q̃ guardã las coſas, y los miniſtros y los eſclauos eſtarã apartados de tal ſuerte dela cõmunicaciõ delos nobles q̃ a cada q̃l ſegũ la calidad de ſu officio ſele d̃ lugar decẽte y apropriado: las criadas y los camareros cada q̃l en ſus apoſentos no eſtarã apartados ſino en lugar dõde puedã oyr y eſtar preſentes alos recaudos del q̃ manda. El botiller tẽdra la entrada ala celda del vino y ala deſpẽſa. Los q̃ tienẽ cuydado delas beſtias, acoſtar ſe hã jũto alas cauallerizas. Los cauallos d̃l ſeñor apartar ſehã delas beſtias de carga, y tendrã ſe en lugar de dõde no offendã la caſa cõ hedores, o entre ſi con renzilla, o alguna coſa dañe con acontecimiẽto de fuegos. El trigo y toda ſimiẽte ſe marchita con la humedad, para ſe amarillo cõ el calor, diſminuyeſe cõ los vientos, y dañanſe cõel tocamiento dela cal. Pues donde quiera q̃ te parezca guardar algo, o en ſilos, o en cueuas, o en paneras, o hechado en el ſuelo deſnudo y amontonado procura el lugar ſeco, y del todo reziente. Teſtigo es Ioſepho auer hallado jũto a Sibali los graneros de pã enteros deſpues de cien años q̃ fuerõ enterrados. Ay algunos q̃ pieſan q̃ las ceuadas no ſe dañan en lugar caliẽte, pero deſpues de vn año y aũ mas preſto ſe dañan. Affirmã los philoſophos, q̃ cõ la humedad ſe aparejã los cuerpos a corrupciõ, el barro remojado de alpechin y arzilla y maſſado mucho cõ eſparto, o cõ pajas trilladas, ſi lo tẽdieres enel granero, tẽdras los granos mas macizos y firmes, y los guardaras mas tp̃o, y no le dañara el gorgojo, y las hormigas no lo hurtarã. Los graneros q̃ ſe hazẽ para las ſimiẽtes ſerã mejores de ladrillo. A las ſimiẽtes y frutos q̃ ſe guardã es mas amigo el viẽto Norte q̃ no el Abrego, y eſpirãdo q̃lquier ayre de lugares humedos ſe podrecẽ cõ gorgojo, y ſe hinchẽ de guſanos, y demas deſto cõ viẽto qualquiera pertinaz y demaſiado ſe bueluẽ marchitas. A las legumbres principalmẽte alas hauas encoſtrales el granero cõ ceniza y alpechin. Las mãçanas tẽ las en tablado muy cerrado y frio. Ariſtoteles affirmo q̃ las mãçanas ſe conſeruauã vn año entero metidas en odres llenos de ayre. Cõ la inconſtancia del ayre todas las coſas ſe gaſtã, y por tãto ſe deſuiarã de todos los vientos, y aũ dizẽ q̃ cõel viẽto Aquilõ ſe affeã las mãçanas cõ rugas. La bodega del vino aprueuã la ſoterraña y cerrada, pero vinos ay q̃ ſe eſtragan cõ la ſombra. Perturba ſe el vino tocado con todos los vientos que vienen del Oriente, Mediodia, y Poniente, principalmente enel inuierno y en la primauera, y en los dias caniculares tambiẽſe dañan con el viento Norte, conel rayo del ſol ſe ſeca, con el dela luna pierde la fuerça, conel mouimiento ſe curte y enflaquece.

El

el vino, recoge el buen olor, conel hedor pierde la fuerça, y gastase conlo seco y frio, y estando en parte enxuta y fria que siempre este de vna misma manera ꝑseuera muchos años. El vino dize Columella, mientras estuuiere mas frio, tãto estara mas bueno. Pon pues la bodega del vino en lugar fixo y libre del cõcurso d'los carros, el lado d'llos, y las lũbreras põlas desde el Leuãte hasta el Norte, aparta lejos las suziedades y todas cosas d' mal olor, la humedad, el vapor guesso, el humo, los olores de hortaliza, assi como de cebolla, berça, higo, y cabrahigo, purgado y excluyldas de todo punto. El suelo dela bodega cubre le con suelo al descubierto, y en medio cauaras vna lagunilla enla qual cojas si algo se derramo cõ vicio d'la vasija. A y algunos q̃ hazẽ las vasijas de obra de estuco y de muro, pero las visijas mientras mas cupiere enellas, tanto el vino sera mas vehemente y fuerte Las vasijas de azeyte quieren sombras calientes, aborrecẽ viẽtos frios, y tambien se inficionan con humo y hollin. Dexense aparte aquellas cosas no limpias que llaman necessarias que se han de tener vnas donde pongas el nueuo estiercol, y otras donde el viejo, se huelgan con lo humedo y con el sol, y se deshazen con los vientos. Y esto basta para este proposito. Las cosas que temen los fuegos, como el lugar do se guarda el heno, y las cosas que ala vista y olfacto son feas, se aparten y arredren. Del estiercol de buey no nacen las serpientes: y pareceme que no es de dexar esto, porq̃ que mal ay en esto? Ponemos las latrinas enel campo, en lugar apartado y excluydo, para que no offenda en nada ala familia rustica con sus hedores, y enlos aposentos principales dentro de casa y casi debaxo dela almohada en donde por otra parte tomamos los enteros sossiegos, queremos tener las latrinas, esto es, el lugar do se pone es pestilencialissimo edor. Si el hombre esta enfermo vsara mas commodamente de seruidor o vacin, pero alos que estan buenos no veo porque no te parezca que les ha de apartar esta sentina y hedor. Y conuiene mirar assi las demas aues, y principalmente las golondrinas con quanto cuydado procuran tener sus pollos en nido en ninguna manera suzio. Es marauillosa cosa lo q̃ amonesta la natura, porq̃ aun los pollillos luego que tienen por la edad firmados los miembros hechan desde el nido la pesadumbre del vientre, y estan alli luego los padres los q̃les para echar mas lejos la suziedad, reciben conel pico lo q̃ cae enel ayre, y lo lleuan. Pareceme pues que se ha de obedecer ala natura que bien amonesta.

La differencia entre la granja delos ricos y la casa dela ciudad, y que edificaciones del os menos ricos han de acercarse quanto se permite segun sus haziendas alas delos ricos, y que antes se ha de edificar enlos vsos del estio q̃ no enlos del inuierno. Cap. XVIII.

LA granja y las moradas dela ciudad de los ricos entreſi diffieren eneſto, que la grãja para los ricos es morada enel eſtio, pero mas cõmodamente vſan delos techos dela ciudad para tolerar los inuiernos, porq̃ del campo toman toda la recreacion de luz, del freſco, del eſpacio y dela viſta, pero dela ciudad ſiguẽ los regalos de ſombra. Por tanto las caſas que ſon oportunas para el vſo ciuil, ſon tenidas dentro de la ciudad para dignidad y ſalud. Pero en quanto ſuffren las angoſturas delos lugares y la copia de luz, toda la recreacion y paſſatiẽpo dela granja ſela lleuẽ las caſas dela ciudad, porque tendran fuera del anchura del patio, portal, paſſeadero, lugar de lleuarſe, y recreaciones de jardines y otras coſas ſemejantes, porq̃ ſi eſto no fuere licito en igual ſuelo ſobrepueſtas tãbiẽ vnas edificaciones ſobre otras ſe aurã los juſtos eſpacios delos miembros, y permitiendo la naturaleza del lugar ſe cauarã ſoterraños donde pongas las coſas liquidas, y la leña con los demas ſeruicios, y ſobre eſtos ſe edificaran las coſas de mas mageſtad, y añadiran ſe ſobre eſtas otras edificaciones, haſta q̃ abũdantemẽte ſe aya proueydo el ſeruicio dela familia, y diſtribuyan ſe alos primeros vſos las primeras partes, y alos mas importantes las mas dignas. Finalmente ſe procurara q̃ eſten aparejados y diſtinctos los lugares donde ſe guarde aſsi la mies y los frutos, como los inſtrumẽtos, y todas las alajas de caſa, y no faltara lugar para las coſas diuinas, ni para la limpieza delas mugeres para los dias de fieſtas, y para el adorno de los hombres delos dias ſolennes, y donde ſe conſeruen las armas y lanças y las coſas de obra de lana, y donde para comer, y venida de hueſpedes. En vna parte las coſas de cada mes en otras lo de vn año, y en otra parte lo que ſe deue a los vſos de cada dia. Las quales coſas quando no pudieren eſtar debajo de llaue ſe ha de procurar principalmẽte q̃ eſten ala viſta, y eſto tanto mas quanto han de ſeruir mas raras vezes, porq̃ la coſa q̃ cada dia ſe vee eſta claramente teme menos las aſſechanças delos ladrones. Las edificaciones delos menos ricos en quanto lo ſuffren ſus haziendas tomarã para ſi exẽplos de regalos q̃ imitẽ con eſta moderacion, q̃ no ſe poſpõgan las razones del prouecho alas del deleyte. Aſsi q̃ la grãja deſtos no mucho menos mirara por el buey y ganado q̃ por la muger, querra el palomar, la peſqueria, y las otras coſas ſemejãtes para fruto y no para regalo, pero hara la caſa de grãja vn poco mejor, para q̃ ſu muger alli ſe acoſtũbre de mejor gana a eſtar y adminiſtrar las coſas de caſa con diligẽcia, y no mirara tanto por la vtilidad y por el fruto, q̃ principalmẽte no mire por ſu ſalud Quando es neceſſario mudar el ayre, amoneſta Celſo q̃ hagays eſto por el inuierno, porq̃ con menos peligro acoſtumbramos ſuffrir cielo peſado enel inuierno q̃ no enel eſtio: y porq̃ mas de ordinario vamos ala granja por el eſtio, ſe ha de procurar q̃ eſte en parte ſaludable. Dentro dela ciudad terna tienda de ganancia, antes que ſala de aparato, y lo q̃ aprouecha para ſus eſperãças y deſſeos, y buſcara enel reencuentro delas calles la eſquina enla plaça. Enlas plaças procurara la parte q̃ es mas viſta, y en ningun otro cuydado eſtara ſolicito, ſal

uo

uo en q̃ eſte pueſta donde cõ las mueſtras delas coſas q̃ vuiere devender atray a los cõpradores. Enlas obras de adentro no vſara deſconuenientemẽte del ladrillo crudo, y tabiques de greda, y materia mezclada con granzones de paja. Pero en la parte traſſera porq̃ no todas vezes ay buena vezindad, cercara la caſa con pared rezia preuiniẽdo alas injurias delos hombres y de los tiempos, y los barrios q̃ le eſtã juntos, o los põdra de tal ſuerte anchos q̃ conel ayre ſe ſequen preſto, o de tal manera angoſtos q̃ por vna canal ſean recebidas y deſpedidas las corrientes delas vnas y delas otras canales. Eſtas tales callejuelas q̃ reciben aguas llouedizas y mucho mas las canales ſe encumbrarã mucho, porq̃ la agua no ſe detenga, ni ſe derrame por los lados, ſino que luego ſe limpie por el mas breue camino que ſer pueda. Finalmente todo aquello que ſumariamente me parece que ſe ha de repetir con aquellas coſas que diximos enel primer libro es eſto, las partes del edificio que hã de eſtar libres delos caſos del fuego, y las que eſtã ſubjectas alas injurias delos tpõs, y las que hã de eſtar cerradas, y las que conuiene que carezcan de eſtruendo, o ruydo, pongan ſe con boueda. Todas las habitaciones terrenas me agrada mucho que ſe hagã de boueda, pero las que ſe ſobreponen alas terrenas ſeran mas ſaludables con maderamiento que las que enla madrugada les ha de entrar la luz, como es el recebimiẽto, el paſſeadero, y principalmente la libreria miren al Oriente equinoctial, pero las que tienen polilla, y pierden ſu color, y crian moho y ſe tornã cardenas, como veſtido, libros, armas, ſimiente, y las coſas de comer, cierrenſe azia el Medio dia, y azia el Occidente. Si es meneſter luz igual al pintor, eſcriptor, eſcultor, y otros aſsi, dales el Septentrion. Finalmente pon de tal manera todas las eſtancias del eſtio que recibã el cierço, y las de inuierno el medio dia, y las del verano y del otoño al Oriente. Pero el Poniente del ſol da le alas eſtufas, y a los cenaderos del verano. Y ſino pudieres hazer eſto a tu guſto, occuparas las mas commodas partes para las coſas del eſtio. Y de mi parecer, el que edifica, edifique ſi ſabe para los ſeruicios del eſtio, porque alos del inuierno es facil ſatiſfazer, cerrando los, y encendiendo enellos fuego: contra el calor muchas coſas ſe requieren, aunque no ſiempre ayudan mucho, y aſsi para las coſas del inuierno hareys q̃ la area ſea pequeña, la altura pequeña, y las aberturas pequeñas. Pero para las coſas del eſtio por el contrario ten las por todas partes muy anchas, y eſpacioſas, y hazẽ q̃ pueda recebir vẽtezillo freſco, y los ſoles y vientos del ſol excluyelos. El mucho ayre encerrado en apoſentos grandes a ſemejança de muchas aguas recogidas mas tarde ſe calienta.

Fin del libro quinto.

LIBRO SEXTO DE LEON BAPTISTA ALBERTO, DEL ORNAMENTO.

Recopilacion dela obra començada, y la difficultad y razon, juyzio de Vitruuio y delos antiguos eſcriptores de architectura, y quanto eſtudio, trabajo, y diligencia ſe aya pueſto en eſcreuir eſtas coſas. Capitulo primero.



OS lineamẽtos y la materia delas obras, y la mano del artifice, y las coſas que parecian pertenecer para hazer los edificios publicos y particulares aſsi ſagrados como ſeglares quanto fueſſe enellos aparejado para ſuffrir la injuria delas tẽpeſtades y acõmodados cada qual dellos para ſus vſos, ſegun los reſpetos de los tiempos, hombres y coſas, tratamos lo en los cinco libros paſſados con diligencia, quãta por los miſmos libros ſe puede bien ver. De manera, q̃ enel tratar ſemejantes coſas no lo deſſearas con mucho mayor trabajo, y aſsi Dios me guarde que a mi me parecia muchas vezes ſer mayor de lo que por ventura mis fuerças podian baſtar, ſegun la coſa començada porque ſe offrecian a cada paſſo difficultades de explicar coſas, y de hallar nombres, y de tratar materias, las quales me apartauã delo començado, y me deſuiauan por otra parte de la razon que me auia mouido a començar eſta obra, y la miſma me incitaua y amoneſtaua que la proſiguieſſe, porque me dolia que tantas y tan excelentes memorias de eſcriptores ſe vuieſſen conſumido por la injuria delos tiempos, de tal manera que ſolamente tuuieſſemos viuo de tan grande naufragio a ſolo Vitruuio, eſcriptor ſin duda muy inſtructo, pero de tal manera deſpedaçado conel tiempo, que en muchos lugares faltan muchas coſas, y hechays menos muchas en muchos. Allegauaſe a eſto, q̃ eſtas coſas las eſcriuio no adornadas, porque hablaua de manera q̃ alos latinos les parecio auer querido eſcriue griego, y alos griegos hauer hablado latinamente: pero ſu modo miſmo de eſcreuir teſtifica no auer ſido ni griego ni latino. De ſuerte que es juſto entendamos no auer para noſſotros eſcripto el que eſcriuio de ſuerte que no le entendemos. Reſtaua nos de dezir los viejos exemplos delas coſas pueſtas enlos templos y theatros, delos quales como delos me

jores

jores profeſſores ſe aprendieſſen muchas coſas,pero(vialos no ſin lagrimas)yr ſe deſtruyendo de dia en dia,y via q̃ los q̃ por vẽtura edificauan en nueſtros tiẽpos ſe deleytauã mas en nueuos deſſatinos de necedades,q̃ no en aprouadas razones delas obras muy loadas,por las quales coſas,nadie negara,ſino q̃ en breue eſta parte(por dezir aſsi)dela vida y del conocimiẽto,auia de perecer de todo pũto.Y ſiẽdo eſtas coſas aſsi no podia yo dexar de penſar muchas vezes y en mucho tiẽpo de comentar eſtas coſas,y entre el penſar tan grãdes coſas,tan dignas,tan vtiles y tã neceſſarias ala vida de los hõbres,q̃ de ſuyo ſe offrecen al q̃ eſcriue,me parecia q̃ no ſe auiã de menoſpreciar,y q̃ era officio de bueno y virtuoſo,ꝓcurar ſe libraſſe de perecer eſta parte de erudiciõ,la qual ſiẽpre tuuierõ en mucho los prudentes.Aſsi q̃ eſtaua dudoſo,è incierto de conſejo ſi lo proſiguiria:venciame el amor dela obra y charidad delos eſtudios,y lo q̃ el ingenio no podia ſufficiẽtemente preſtar,lo daua el ardiente eſtudio, y la diligẽcia increyble.Ninguna coſa auia en alguna parte delas obras antiguas en q̃ reſplãdecieſſe algũ loor donde luego no buſcaſſe dello ſi pudieſſe aprender algo,aſsi q̃ no ceſſaua de eſcudriñar todas las coſas,y conſiderarlas, medirlas y colegirlas cõ lineamẽtos de pintura haſta q̃ de todo pũto cõprehendi y conoci q̃ ingenio o arte tuuieſſe en ſi cada q̃l y deſta manera aliuiaua el trabajo del eſcreuir cõ la codicia y deleyte de aprender.Y cierto q̃ coſas tã varias,tã deſiguales,tã eſparzidas,y tan agenas de vſo y conocimiẽto delos eſcriptores colegillas en vno y ponellas enel modo deuido y aſſentarlas en orden cõueniente,y tratallas cõ razonamiẽto diligente,y moſtrarlas en razon cierta,es de mayor facultad y erudiciõ,dela q̃ yo en mi profeſſo.Pero cõ todo eſſo en ninguna manera me arrepiẽto ſi de todo pũto no he cõſeguido lo q̃ auia determinado,q̃ es q̃ los q̃ me leyerẽ entiẽdan auer querido mas parecer facil enel dezir q̃ no eloquente.Lo qual quanto ſea difficil en comentar ſemejantes coſas lo conocerã mas y mejor los eſperimẽtados,q̃ no creeran los q̃ no lo fuerẽ, y ſino me engaño las coſas lo q̃ hemos eſcripto las eſcreuimos de ſuerte q̃ no negareys ſer latinas,y q̃ ſe puedẽ entender cõ facilidad:y eſto miſmo haremos ſegun nueſtras fuerças enlas coſas q̃ ſe ſiguen delas tres partes q̃ pertenecen a toda la obra del edificar para que ſean aptas para el vſo de las coſas q̃ fabricaſſemos,y firmes para la perpetuydad y muy aparejadas para la gracia y recreacion.Las primeras dos partes acabadas reſta la tercera que es la mas digna de todas,y aun muy neceſſaria.

Dela dignidad de los edificios,gracia, deleyte,hermoſura, ornamento,haſe de dezir que ſean y en que differan entre ſi,y que ſe ha de edifficar con cierta razon de arte,finalmente el padre de la miſma arte. Capitulo. II.

POrq̃ la gracia y el deleyte no les parece q̃ mana de otra parte ſino dela hermoſura,y ornamẽto,ꝑſuadidos de q̃ no ſientẽ q̃ ſe halla alguno tã triſte y tardo,tan rudo y ruſtico que no ſe afficione en grande manera conlas co

a luz coſa q̃ llanamēte eſte acabada, y del todo perfecta, como dize aquel acerca de Ciceron: quanto es rara coſa vn hermoſo mācebo en Athenas. Entēdio aquel eſcudriñador d̃las formas, q̃ alas q̃ el no aprouaua faltaua o ſobraua algo, las quales no cōuinieſſen cō razones hermoſiſsimas, a eſtos (ſino me engaño) aplicandoles ornamentos ſe les podia dar eſto, afeytando y cubriendo ſi algunas coſas eſtauan mal formadas, o peynando, y puliendo las coſas mas gracioſas, para q̃ las no agradables no offendieſſen tanto, y las de recreaciō deleytaſſen mas. Eſto ſi ſe perſuade aſsi ſera el ornamēto como vna luz ayudadora de la hermoſura y caſi vn cūplimiento della. De aqui me parece q̃ eſta claro q̃ la hermoſura es vna coſa natural y propria derramada por todo el cuerpo q̃ es hermoſo, por el ornamēto tiene mas naturaleza de coſa fingida y apegada, q̃ no de coſa natural: demas deſto proſeguiremos aſsi. Los q̃ edifican de ſuerte q̃ quierē q̃ las coſos q̃ edificā ſean aprouadas, lo qual deuē querer los ſabios, ſon mouidos cō cierta razon, y hazer algo cō cierta razō es dela arte, y por tāto la recta y aprouada edificacion quiē negara q̃ no puede ſer ſacada ſino dela arte? Ciertamēte q̃ eſta parte miſma q̃ toca ala hermoſura y ornamētos como ſea la principal de todas, no es marauilla q̃ por eſta miſma parte aya alguna cierta y conſtante razon y arte, la qual el q̃ la menoſpreciare ſera hōbre deſſabrido y de mal entēdimiēto. Pero ay algunos q̃ no les agradā eſtas coſas, y dizē que es vna cierta opiniō varia la con q̃ juzgamos de la hermoſura y de todo edificio, y q̃ ſegun el apetito de cada qual es varia y mudable la forma delos edificios. Y q̃ no ſe ha de atar cō ningunos preceptos de arte. Eſte es comū vicio dela ignorancia las coſas q̃ no ſabeys, tener entendido q̃ en ninguna manera las ay. Pareceme q̃ ſe ha de quitar eſte error, y con todo eſſo no me parece q̃ conuiene eſcudriñar prolixamente, de q̃ principios ayan manado las artes, y con q̃ razones fueron guiadas, y aun con q̃ alimentos ayā crecido, y aſsi me parece no ſer fuera de ꝓpoſito lo q̃ algunos dizen q̃ el padre delas artes fue el caſo y el aduertimiēto, y el q̃ las crio fue el vſo y la eſperiencia, y q̃ crecieron con el conocimiento y razon. Y aſsi dizen, que la medicina fue hallada en mil años por mil millares de hōbres, y que tābien aſsi la arte de nauegar, y todas las otras artes deſta manera fueron y crecieron de pequeños principios.

Que la architectura començo en Aſsia, florecio en Grecia, pero en Italia vino en perfection aprouadiſsima. Capitulo. III.

LA arte edificatoria (alo q̃ yo he podido cōprehēder delos eſcriptores antiguos) derramo en Aſsia la primera ſuperfluydad (por dezir aſsi) de ſu juuētud, deſpues florecio entre los Griegos, finalmente alcanço en Italia la madurez perfecta, porque es veriſsimil que aquellos potentiſsimos reyes deſpues que vieron a ſi y a ſus coſas, riquezas, mageſtad y grandeza

del ceptro, por entẽder q̃ auia necessidad de mayores techos y pared mas adornada, comẽçaron a seguir y recoger todas las cosas q̃ haziã para aquel negocio y para vsar de grandes y muy adornados edificios vsarõ por ventura de poner los techos con grãdes arboles, y leuantar la pared de piedra mas escogida. Dio les la obra admiraciõ y tãbien gracia, y de ay sintiendo q̃ por vẽtura las grandes obras eran loadas, y pareciẽdoles q̃ principalmẽte era officio real hazer las cosas que los particulares no pudiessen, deleytandose con la grandeza de las obras los reyes mismos entre si prosiguierõ a cõtender cõ mas estudio, hasta llegar a locura de leuantar las pyramides. Creo cierto q̃ el vso de edificar les dio ocasiõ q̃ viessen q̃ es lo que importa poner las cosas q̃ se edificã q̃ vayan con vno y otro numero, ordẽ, postura y faz, y por cõsiguiente deleytados con las cosas mas agradables aprẽdiessen a menospreciar las no bien cõpuestas. Succedio despues la Grecia, la qual porq̃ florecia con buenos ingenios y hõbres eruditos, y ardiẽdo con codicia de adornarse, comẽço a hazer assi las demas cosas como principalmẽte el tẽplo. Y de aqui començo cõ mas diligẽcia a mirar las obras delos Assyrios y Egypcios, hasta q̃ entendio q̃ en estas cosas tales se loauan mas las manos delos artifices q̃ no las riquezas reales, porq̃ el poder hazer grãdes cosas es de hõbres bien afortunados, pero hazerlas de suerte q̃ los esperimẽtados no las vituperen, es delos q̃ merecen loor. Y de aqui estatuyo Grecia ser sus partes, procurar esto enla obra començada, q̃ alos q̃ no se podia igualar en riquezas de fortuna a estos sobrepujasse quãto en si fuesse cõ dotes de ingenio. Y comẽço como las demas artes tãbiẽ esta del edificar a buscarla y sacarla del mismo regazo dla natura, y atratalla toda y conocerla toda, mirãdola y cõsiderandola cõ sagazidad y diligencia, y no dexo cosa alguna para escrudiñar q̃ differencia aya entre los edificios q̃ son aprouados y los q̃ sõ menos ꝓuados tẽto todas las cosas mirando y repitiẽdo las pisadas dela naturaleza, mezclandolas iguales aals no iguales, las derechas alas flechadas, las claras alas mas obscuras, miraua antes q̃ casi assi como del casamiẽto del macho y dela hẽbra sale vna cosa tercera q̃ diesse de si esperãça del comẽçado officio. Y no cesso tãpoco enlas cosas menudas de cõsiderar vna vez y otra, cada vna delas partes, como cõuiniessẽ las derechas cõ las siniestras, las leuãtadas cõ las tẽdidas las cercanas cõ las distantes, ajunto, quito, igualo, las mayores alas menores, las semejãtes alas dessemejantes, y las primeras alas vltimas, hasta que hizo claro que vna cosa era loada en estas cosas que se constituyan como estantes para suffrir la vejez, y otra cosa en las que para ninguna otra se fabrican igualmente que para la gracia, esto hizieron aquellos. La Italia entonces, segun su natural modestia ordenaua q̃ el edifficio cõuenia q̃ fuesse ordenado, no de otra manera q̃ los animales, porq̃ assi como en el cauallo via q̃ para los vsos q̃ aprouays la figura de los miẽbros suyos, pocas vezes acontece, que aquel animal no sea comodissimo para aquellos vsos. Tambien la gracia de la forma, de la misma manera pensaua que nunca se auia de hallar en alguna parte excluyda, o apar-

tada

tada dela deſſeada cõmodidad del vſo,pero adquirido el mãdo delas gẽtes como no ardieſſe con menor eſtudio q̃ la Grecia de adornar ſu ciudad,y a ſi miſma antes de.30.años la caſa q̃ auia ſido la mas hermoſa de todas enla ciudad no retuuo el lugar centeſsimo,y como abũdaſſe de increyble copia de ingenios q̃ en aquel negocio ſe exercitaſſen,hallo q̃ vuo en Roma jũtamente ſetecientos architectos,cuyas obras a penas loamos ſegũ ſus merecimiẽtos: y como las fuerças dl ingenio ayudaſsẽ harto cõ las coſas q̃ hizieſſen admiraciõ. Dizẽ q̃ vn cierto Tacio con ſu particular gaſto dio en don alos Hoſtienſes cien eſtufas,fabricadas con colũnas Numidicas,y como eſtas coſas fueſſen aſsi agradables a apũtar la grandeza delos potentiſsimos reyes con la antigua modeſtia, de ſuerte, q̃ ni la eſcaſſeza quitaſſe la vtilidad,ni la vtilidad perdonaſſe alas riquezas,ſino q̃ enlo vno y enlo otro ſe ajuntaſſe todo lo q̃ ſe pudieſſe penſar para la delicadeza y gracia. Demas deſto no dexãdo en ninguna parte el cuydado y ſolicitud de edificar obras de tal manera,hizo excelente eſta arte de edificar,q̃ ninguna coſa tuuieſſe tan ſecreta, y abſcondida, y tan de todo punto encerrada, que no la buſcaſſe,ſacaſſe y produxeſſe a luz,mediante la voluntad de Dios, y no repugnando la arte,porq̃ como en Italia tuuieſſe la arte edificatoria antigua morada,ſeñaladamẽte a cerca delos de Toſcana,delos quales fuera de aquellos milagros que ſe leen delos reyes,delos laberinthios,y ſepulcros, eſtã eſcriptas las memorias aprouadas del edificar los tẽplos de q̃ vſaua la antigua Toſcana.Pues como tuuieſſen antigua morada en Italia, y como entẽdieſſen de ſi ſer tan deſſeada,y parece eſta arte auer dado ſegun ſus fuerças q̃ el imperio del mũdo q̃ era adornado de todas las demas virtudes,fueſſe hecho mediãte ſus ornamentos mucho mas admirable , dioſe pues a ſi miſma para q̃ fueſſe de todo punto conocida y auida,teniendo por coſa fea,q̃ el alcaçar del mũdo y la honra delas gentes fueſſe igualada en gloria de obras por los q̃ ſobrepujauã en todo el loor de virtud q̃ reſtaua. Y para que referire yo aqui los portales,tẽplos, puertos,theatros,y las obras giganteas delas eſtufas,las quales fueron de tanta admiraciõ q̃ algunas vezes las miſmas coſas q̃ vian hechas por los exercitadiſſimos architectos alas gentes eſtrãgeras les parecia ſer impoſsible poder ſer hechas,finalmente no digo mas,de q̃ aun en hazer los albañares no pudieron carecer de hermoſura con los ornamentos, en tanta manera ſe deleytarõ q̃ aun por ſola eſta gracia tuuieron por coſa hermoſiſsima derramar las fuerças del imperio,conuiene a ſaber edificando de ſuerte q̃ tuuieſſen a que commodamente juntaſſen ornamentos. Aſsi que por exemplos de los paſſados,y amoneſtaciones delos exercitados,y cõ el frequẽte vſo de hazer admirables obras ay abſolutiſsimo conocimiento,del vſo continuo ſe ſacaron preceptos aprouadiſsimos los quales en ninguna manera ſe hã de menoſpreciar del todo, los q̃ quiſierẽ lo q̃ todos deuemos querer q̃ es no ſer tenidos por necios enel edificar. Eſtos hemos nos de collegir ſegũ nueſtro principiado intento , y declarar ſegũ las fuerças del ingenio. Los preceptos deſtas coſas, vnos abraçan toda la

hermosura y ornamento del edificio, otros tratã por miẽbros cada vna de sus partes. Los primeros son cogidos del medio dela philosophia, aplicados a enderezar y conformar el modo y camino de esta arte. Los otros despues del conocimiento que diximos (por dezir lo assi) dolados, segun la regla de la philosophia produxeron la orden del arte. Dire pues primero destos en que mas reluze la arte, o vsare por epilogo de los otros q̃ cõprehẽden el todo vniuersal.

Que del ingenio, mano, o naturaleza sale la gracia y todo ornato enlas cosas, y aunq̃ cõla mano, o ingenio del hombre a penas se pueda hazer graciosa la region, pero otras muchas cosas dignas de admiracion y difficiles de ser creydas pueden ser ayudadas y ordenadas con la industria del hombre. *Capitulo.* IIII.

LO q̃ aplaze enlas cosas hermosas y bien ordenadas viene de la traça y razones del ingenio, o de la mano del artifice, o les es dado por natura alas mismas cosas del ingenio, es la election, distribucion, collocacion, y las demas cosas semejantes q̃ dan gracia ala obra. Dela mano sera el allega, fixar, cortar, entallar ala redonda, pulir, y las otras cosas de semejante genero que hermosean la obra. Alas quales cosas les seran por natura la grauedad, liuiandad, espessura, limpieza, y la virtud contra la vejez, y las semejantes que causan admiracion. Estas tres cosas se han de acommodar a las partes, segun el vso y officio de cada vna. En el notarse las partes, se tiene diuersa razon, pero parecio nos aqui diuidir el edificio de esta suerte, o por aquello en que juntamente conuiene, o por aquello en que son dessemejãtes todos los edificios, por el primer libro entendimos que a qualquiera edificio se le deue region area, particiõ, pared, techo, abertura. Conuienẽ enestas cosas, pero difierẽ en q̃ vnos son sagrados, otros seglares, otros publicos, otros particulares otros se hazen para la necessidad, otros para el deleyte, y otros assi. Comencemos de las cosas en que conuienen. A penas consta harto que gracia, o dignidad pueda traer ala region la mano, o el ingenio del hombre, si por vẽtura no aprouече que imitemos alos que imaginaron los supersticiosos milagros de obras que se leen, los quales no vituperan los varones prudentes, si intentaren hazer cosas incommodas, y no loan si son no necessarias, y cierto esto con razõ. Porq̃ quien tuuiera tãto atreuimiẽto sease quiẽ aya sido, o Stasicrates, como refiere Plutarcho, o Dinocrates, como refiere Vitruuio, que prometio que haria la semejança de Alexandro del monte Athos, en cuya mano estuuiesse assentada vna ciudad en que cupiessen diez mil hombres? Pero ala reyna de Nitocris, no la dexare yo de loar, porque forço al rio Eufratres tres vezes a dar la buelta al derredor a vn mismo pago delos Assyrios con grandes fossos y circuyto, pues hizo la region, lo vno muy fortalecida con la hondura del fosso, y lo otro muy fertil conla abundancia delas aguas, pero agraden estas co-

sas

ſtis alos reyes poderoſiſsimos, junten mares con mares, cortando el eſpacio q̃ eſtuuiere entre ambos, igualen los montes con los valles, hagan nueuas iſlas, y reſtituyan[otra] vez las iſlas ala tierra firme, no dexen coſa alguna a otros en que puedã ſer imitados, y dexen cõ eſto memoria de ſi alos venideros, q̃ es cierto q̃ miẽtras ſus obras eſtuuierẽ mas jũtas con la vtilidad tanto mas ſeran loadas. Acoſtumbraron los antiguos de dar dignidad a los lugares cõ boſques, y ala regiõ cõ religiõ. Toda Sicilia leemos auer ſido conſagrada a Ceres. Pero dexadas eſtas coſas, agradar me ha a mi la regiõ q̃ fuere dotada de alguna coſa marauilloſa, q̃ ſea ſingular en rareza, y admirable en virtud, y en ſu genero excelẽte, como ſi porvẽtura tuuiere cielo mas q̃ los demas blando, y perſeuerante, con increyble igualdad, como dizen que es Meroẽ, donde los hombres viuen tanto quanto quieren, y como ſi la tal regiõ lleuare algo en ninguna otra parte viſto, deſſeado, y ſaludable al genero humano, qual es la que lleua ambar, cynamomo, o balſamo, o como ſi tuuieſſe alguna diuina virtud como la que tiene el ſuelo de la iſla de Negroponte, la qual dizen, que no produze ninguna coſa nociua. Ala area por ſer vna cierta parte dela region adornarã la todas eſtas coſas que aprouechan para el ornamento de la religion, pero por la natura delas coſas ſe preſtan mas y mas aparejadas cõmodidades, cõlas quales la area ſe haga mas celebrada que no la region, por que ſean los cabos de tierra en la mar, piedras brozas, pedregales, cauernas, cueuas, fuentes, y otras coſas ſemejãtes q̃ a cada paſſo cauſan admiracion varia y de muchas maneras, y en que conuiene mas que en otra parte edificar y cauſa admiracion, y no faltã las piſadas de alguna antigua memoria en que aya traydo los tiempos y condicion de coſas y hombres, coſa que con admiracion mueua los ojos y entendimientos. Dexo eſtar el lugar y cãpos do fue Troya, y los campos Leutricos, Traſimenos, y otros mil ſemejantes humedecidos con ſangre.

Pero las manos y ingenio delos hõbres quãto ayudẽ y aprouechẽ para eſte negocio, no lo dire facilmẽte, dexo las demas coſas q̃ ſon mas faciles, los platanos traydos por la mar haſta la iſla de Diomedes para adornar la area, y las colũnas pueſtas por grãdes varones, los obeliſcos, y arboles para q̃ reuerenciẽ y venerẽ los venideros, qual jũto al alcazar en Athenas mucho tiẽpo eſtuuo la oliua pueſta por Neptuno y Minerua. Dexo tãbiẽ otras coſas por muchos ſiglos guardadas, y dadas por los antiguos d mano en mano alos decendiẽtes, q̃l el Terebinto jũto a Chebrõ el q̃l dizẽ auer durado deſde el principio del mũdo haſta los tiempos de Ioſepho hiſtoriador, q̃ eſto ſeruira para adornar la coſa en gran manera, fiction cierto elegante, y muy aſtuta, que por ley prohibierõ q̃ ningun varon entraſſe enel templo dela dioſa Bona, ni en la caſa de Diana haſta el portal Patricio, y en Tanagra q̃ ninguna muger metieſſe el pie enel boſque, ni tampoco enlas interiores partes del templo de Ieruſalem. Y demas deſto, q̃ nadie ſino fueſſe ſacerdote, y ſolamente para ſacrificar ſe lauaſſe enla fuente junto a Panthos. y que nadie eſcupa en el lugar Doliolos junto al

maximo albañar de Roma dõde eſtã los hueſſos del rey Nũma. Y demas deſto eſcriuierõ en algunos tẽplos chicos que no ſe llegaſſe a ellos ninguna ramera. No era licito entrar cõ pies deſnudos enel tẽplo de Diana en Candia, y no era permitido admitir eſclaua enla caſa dela dioſa Matuta. En Rhodas no entraua pregonero enel tẽplo de Oridiõ, ni en Thenedos muger q̃ tañeſſe flauta en el templo de Tẽnio. Del templo de Iupiter Alfiſtio no era coſa juſta ſalir ſi primero no vuieſſen ſacrificado, ni era licito meter yedra en la caſa de Pallas en Athenas, ni enla caſa de Venus en Thebas, enel tẽplo de Fanna no cõſentian aũ nõbrar el vino. Y ordenarõ q̃ la puerta Ianual en Roma nunca ſe cerraſſe ſi no quando vuieſſe guerra, ni ſe abrieſſe el tẽplo de Ianno quãdo vuieſſe paz. Y quiſieron q̃ la caſa dela dioſa Horta perpetuamẽte eſtuuieſſe abierta. Eſtas coſas ſi algo vuiere para que las imitemos, por ventura ſera bueno q̃ ſe mande, que muger no entre enlos templos delos martyres, ni varones enlos de las ſanctas virgines. Aquello demas deſto es muy digno, con tal que ſe haga con ingenio de hombres, lo qual quando leemos ſer hecho lo creemos menos, ſi en eſtos tiempos en algunos lugares no vieſſemos otras coſas ſemejantes, algunos dizen ſer hecho por arte de hombres, que en Conſtantinopla las ſerpientes a nadie dañen, ni buelen grajos dentro delas murallas, y que enel campo de Napoles no ſe oyan zigarras, y que en Candia no crie la aue lechuça, y que no aya moleſtado alguna aue la caſa de Achliles en la iſla Boriſthenes, y q̃ en Roma en la plaça de los bueyes no aya entrado moſca o perro en la caſa de Hercules, que es lo miſmo que en Venecia ſe vee en eſtos tiempos que ningun genero de moſcas entra debajo de los techos publicos delos cenſores, y en Toledo en la carneceria dizen que antiguamente no ſe via en todo el año ſino vna ſola moſca, y eſſa ſeñalada con mucha blancura. Tales coſas que ſe leen ſeria largo contallas por ſer muchas, y ſi ſon hechas por arte o por o por natura, no tengo que referir. Que mas? con que natura o arte es hecho lo que dizen que del ſepulcro de el rey Bebrio de el Ponto ſale vn laurel, del qual cortado algo ſi ſe mete en algun nauio no ceſſan en el rencillas haſta que ſe hecha fuera.. En el templo de Venus en Paphos no llueue jamas ſobre ſu altar. El la Frigia menor los facrificios dexados junto a la eſtatua de Minerua no ſe podrecen. Del ſepulcro de Antheo ſi es tomado algo no ceſſã de caer lluuias haſta q̃ ſe hinche el lugar q̃ fue cauado. Pero algunos finalmente affirmã que eſtas coſas pueden ſer hechas por la arte ya finalmẽte perdida delas imagines, las quales affirmã los aſtrologos no ſer por ellas ignoradas. Acuerdome auer leydo en el que eſcriuio la vida de Appollonio, q̃ en Babylonia en la caſa real ligaron en el techo los magos quatro aues de oro, las quales ellos llamauan lẽguas ldos dioſes, y dize q̃ teniã fuerça d recõciliar los animos dela gẽte al amor del rey. Y demas deſto Ioſepho autor graue teſtifica auer viſto vn cierto Eleazaro q̃ delante de Veſpaſiano y ſus hijos llegando vn anillo alas narizes de vn furioſo le libraua luego. Y dize q̃ Salomõ hizo ciertos verſos cõ q̃ ſe afloxauan

las enfermedades. Y Serapio (dize Eusebio Pãphilo) jũto alos Egypcios el q̃l nos llamamos Pluton, saco a luz symbolos con que sacan los demonios, y enseño en que manera los demonios molestan tomando forma de animales brutos. Y Seruio refiere auer acostumbrado los hombres fortalecerse con ciertas consagraciones contra el impetu dela fortuna, y para q̃ no pudiessen morir sino desauthorizados de aquella consagraciõ. Estas cosas si son asi, facilmẽte me persuadire a creer lo q̃ leemos en Plutarcho auer auido vna estatua jũto alos Peleneos, la qual quitada del templo por el sacerdote, donde quiera que mirasse hinchia todas las cosas de terror y perturbacion, y que ningunos ojos no la podian mirar de temor. Pero estas cosas q̃den dichas por recreacion. Las demas cosas que generalmente hazen para adornar la area, como es el circuyto, la descripcion ala redonda, el amontonar, allanar, establecer, y las otras semejantes a estas, no tengo mas que dezir, sino que lo leas enlos libros superiores primero, y tãbien enel tercero. Honradissima sera la que (como amonestamos) fuere sequissima, igual, y maciza, y aparejada para la cosa que conuiene que sirua, y dessembaraçada, y aprouecha señaladamente si estuuiere solada con obra de costra, dela qual diremos luego quãdo trataremos de la pared. Tambien haze a proposito lo que Platon amonestaua, que sera mas digna de autoridad del lugar si le pusieres nombre resplandeciente, y este argumento auer agradado al emperador Adriano, lo dizẽ el Lico, y el Canopeyo, la Achademia, el Tẽpe, y los tales nõbres esclarecidos puestos por el alos cenadores d̃la grãja de Tiboli.

Breue repeticion dela particion, y deladornar la pared, techo, y la demas materia, dela composicion orden, y modo. Capitulo. V.

TAMBIEN la particion aunque por gran parte este tratada enel primer libro, con todo esso breuissimamente repetiremos della desta manera. En toda cosa el principal ornamento es carecer de toda indecencia. Sera pues decente la particion que fuere no interrumpida, no confusa, no perturbada, no dissoluta, y no pegada con cosas que mal conuengan, y sera de miembros no demasiado de muchos, ni demasiado de menudos, no demasiado de grandes, no demasiado discordes y feos, no como arrancados y derramados del cuerpo restante, sino que esten todas las cosas segũ la natura, vtilidad y tratamiento delas que se han de hazer, de tal manera diffinidas, de tal manera explicadas, con orden, numero, anchura, asiento y forma, que ninguna parte de toda la obra entendamos estar hecha sin alguna necessidad, sin mucha commodidad, y sin agradable compostura delas partes, porque conestas cosas si bien conuiniere toda particion constara muy bien alli la pacibilidad y honor delos ornamentos, y resplandecera mas claramente. Pero sino conuiniere sin duda q̃ no podra guardar dignidad alguna. Assi que conuiene que toda la conforma-

cion delos miembros ſea bien guiada y perfecta a vn cierto conſentimiento de neceſsidad, y cõmodidad, de ſuerte que no ſolamente os deleyte tãto que aya eſtas y eſtotras partes, quãto que a eſtas miſmas en eſte lugar conſte orden, ſitio, juntura, aſsiento, y conformacion miſma con q̃ eſtan pueſtas aprouechc ſeñaladamente acerca del adornar la pared, y el techo tendras lugar para muchas coſas donde explique los officios rariſsimos de natura, y la ſciencia dela arte, y la diligẽcia del artifice, y la fuerça del ingenio, y ſi por vẽtura ſe te da facultad que puedas imitar aquel antiguo Oſirides, el qual dizen auer fabricado dos templos de oro, vno a Iupiter Celeſte, y otro a Iupiter real, o que puedas leuãtar le con piedra grãdiſsima ſobre toda opiniõ de hõbres, como aq̃lla q̃ Semiramis derribo delos mõtes de Arabia, ancha por todas partes de veynte cobdos, y de largo haſta ciento y cinquenta. O ſi ſe te oſtreciere tanta grãdeza de piedras q̃ della puedas perfectionar vna entera parte de toda la obra, qual dizen auer eſtado en Egypto vna capilla enel templo de Latona, ancha por la frente de quarenta cobdos, eſculpida de vna piedra ſola y entera, y cubierta con otra ſola piedra, es cierto que eſto dara ala obra mucha admiracion, y tãto mas ſi fuere trayda, y peregrina, y ſubida por difficultoſo camino, qual fue la q̃ eſcriue Herodoto auer ſe traydo dela ciudad Elephãto, de anchura por la frente de mas de veynte cobdos, alta quinze, trayda en camino de veynte dias a ſu lugar. Tambien pertenecera a las razones de los ornamentos, ſi alguna piedra digna de admiracion fuere pueſta en lugar noble y ſeñalado. En Chemmin iſla de Egypto, ay vn tẽplezillo que no es tan admirable por eſtar cubierto d vna ſola, piedra, quãto porq̃ ſobre paredes tã altas les eſte ſobrepueſta piedra de tãtos cobdos. Traera tãbien ornamento la rareza y gentileza dela miſma piedra, como ſi es de genero de marmol, cõel q̃l dizẽ q̃ el emperador Nerõ fabrico en ſu caſa dorada, la caſa dela fortuna, el q̃l era puro y blãco y trãſluziẽte, de ſuerte, q̃ aun antes de ſer abiertas algunas puertas parecia la luz eſtar metida dentro. Finalmẽte aprouecharan todas las coſas deſta ſuerte, pero qualeſquiera que eſtas ſeã mal acõmodadas ſi en el cõponer no ſe guarda ordẽ y manera cuydadoſa, porque qualeſquier coſas ſe hã de reduzir todas a numero de ſuerte q̃ correſpõdan iguales a iguales, derechas a yzquierdas, y las altas alas bajas, y ninguna coſa ſe ha de entremezclar que perturbe las coſas o ordenes. Todas las coſas ſe han de igualar con ciertos angulos y iguales lineas, porq̃ ſe puede bien ver que algunas vezes la materia ruyn por ſer tratada con arte da mas gracia que no otra buena pueſta en otra parte confuſamente. El muro de Athenas que eſcriue Thucydides hauer ſido hecho con obra ſin conſejo, quitadas aun las eſtatuas delos ſepulcros, quien affirmara ſer hermoſo por eſtar relleno de eſtrago de eſtatuas, y puedeſe ver por el cõtrario de los ruſticos edificios de los antiguos, paredes allegadas de piedra incierta, menuda, y obra allegadiza, en las quales eſtan con ordenes igualadas con colores vna vez, y otra diſtinguydas de blanco y negro, de ſuerte que por la delicadeza de la obra no

ſe

ſe puede mas deſſear, pero eſtas coſas quiza pertenecen mas a aquella parte de la pared que ſe dize encoſtrar, que no al leuantar las paredes continuadamente, pero todas las abundancias de coſas ſe diſtribuyran de ſuerte que no aya coſa començada ſino por inſtincto de arte y conſejo, ninguna coſa aplicada ſino por razones delo començado, y ninguna por acabada que ello no ſea labrado o acabado con ſumma diligencia y cuydado, pero el principal ornamento de la pared y del techo principalmente del embouedado, ſera la encoſtracion, ſaco ſiempre la obra delas columnas. Eſta encoſtracion es de muchas maneras, blanca pura, blanca con ſeñales, pintada, entablada, cortada, vidriada, y mezclada de eſtas partes.

En que manera mas facilmente ſe mueuan los peſos y grandezas de piedras, por juyzio primero de otros, y por natural y philoſophico. Capitulo. VI.

DE ESTAS coſas hemos de tratar que ſean y como ſe hagan, pero porque ſe ha hecho mencion de mouer las grandes piedras, eſte lugar amoneſta q̃ primero refiramos en que manera ſean traydas tan grãdes grandezas, y ſean pueſtas en lugares dificultoſos. Refiere Plutarcho que Archimedes metio por medio dela plaça de la ciudad de çaragoça en Sicilia vn nauio de carga cargado como vn cauallo por la rienda y con la mano, mathematico ingenio? pero nos proſeguiremos ſolamẽte las coſas que ſon acommodadas al vſo, y finalmente declararemos alguna coſa de donde los doctos y agudos ingenios por ſi y no obſcuramente puedan entender eſte negocio. En Plinio hallo que vn obeliſco o aguja fue traydo a Thebas deſde Fœnicia, por vn foſſo hecho enel Nilo, pueſtos debajo de la piedra nauios llenos de laſtre, y deſpues vaziados, para que aliuiaſſen la carga recebida de lleuar la piedra. En Ammiano Marcellino hiſtoriador hallo, auerſe traydo del Nilo otro obeliſco en vn nauio de treciẽtos remos, y pueſto en rodillos auer ſido traydo deſde tres tiros de piedra de Roma, por la puerta Hoſtiẽſe haſta el Circo maximo, y que enel empinalle trabajaron muchos millares de hombres teniẽdo todo el cerco lleno de machinas muy altas de vigas, y grueſſas maromas. En Vitruuio leemos, q̃ Theſiphon, y ſu hijo Methagenes, lleuaron a Epheſo colũnas, y architraues tomada la imaginacion delos Cilindros con q̃ los antiguos mandauan allanar la area, porq̃ firmo y affixo con plomo a cada qual cabeça poſtrera delas piedras vna aguja de hierro, q̃ ſalia afuera q̃ eſtuuieſſen en lugar delos exes delas ruedas, y aplico alas meſmas ruedas đ vna y otra parte a eſtos exes de grandeza tan anchas q̃ de aq̃llos exes de hierro pendieſſen las miſmas piedras, deſpues con el boluer de las ruedas fueron mouidas y lleuadas. Chemminio Egypcio dize, que enel hazer de vna pyramide por ſer obra alta mas de

ſeys

ſeys eſtadios, auer traydo grandiſsimas piedras por mõtones de tierra que hizo. Cleopas hijo de Raſinita eſcriue Herodoto, que en aq̃lla pyramide en cuya hechura fatigo por muchos años a muchas centenas de millares de hombres, dexo por defuera gradas por donde ſe lleuaſſen grandiſsimas piedras con pequeños maderos, y machinas acommodadas. Y demas deſto eſcriuierõ que en otra parte fueron pueſtas grandiſsimas vigas de piedra ſobre muy altas colũnas en eſta manera, que enla media longitud dela viga puſieron debajo dos rodillos atraueſſados que ſe tocaſſen entre ſi, luego ala vna cabeça dela viga amõtonaron eſpuertas llenas de arena, con la qual carga la otra cabeça por eſtar deſnuda ſe leuantaſſe, y amontonadas a vezes enla otra cabeça ya leuantada, y pueſtos debajo rodillos mas altos, en aquella parte que eſtaua mas abierto el lugar de meterlos, conſiguieron que poco a poco como de ſu propria voluntad ſubieſſe la piedra. Eſtas coſas breuiſsimamente recogidas las dexamos para q̃ ſe vean mas largamente enlos miſmos authores, pero ſegũ el intẽto de la obra ſe han de repetir ſuccintamente algunas coſas, aunque pocas, que hagan al propoſito. Y no inſiſto aqui de ſuerte que declare yo que el peſo tiene natura que continuamente apremie, y a porfia buſque las coſas inferiores, y repugne con todas fuerças ſer leuantado, y nunca de lugar ſino como vencedor, o venciendole otro mayor peſo, o cõ fuerça contraria muy poderoſa, y no repito que ay diuerſos mouimientos al centro deſde el centro, y al derredor del cẽtro, y que vnas coſas ſon lleuadas encima, otras ſon traydas arraſtrãdo, otras impellidas, y aſsi deſta manera, porque deſtas coſas diremos en otra parte mas largamente. Eſto ſe eſtablezca acerca de noſſotros, que los peſos no ſe mueuẽ jamas azia ninguna parte mas facilmente que quando deciendẽ, porque ſe mueuen de ſu voluntad, y nunca mas difficultoſamente, que quando ſuben, porque repugnan ala naturaleza de vno y otro, el qual, ni de ſuyo ſe mueue, ni repugna al obedecer, como quando ſe trae por vn vado llano y no impedido. Todos los demas mouimientos, mientras mas cercanos ſon a eſte o aquel, tanto ſon mas faciles o dificultoſos, pero en que manera los grandes peſos puedan mouerſe, parece auer lo moſtrado en gran parte la miſma naturaleza de las coſas. Porq̃ ſe puede ver que con facil empujõ ſon perturbados los peſos que ſon pueſtos ſobre vna colũna derecha, y quando ſe comiençan a mouer para la cayda, no puedẽ ſer detenidos con fuerça alguna, y demas deſto, ſe puede ver que las miſmas colũnas rollizas, y las redondezas de las ruedas, y las coſas que rodan ſe mueuen facilmente, y ſi ſe traen ala redonda difficultoſamẽte ſe tienẽ, y ſi eſtas miſmas coſas procurays traellas arraſtrando, de ſuerte que no roden, no caminan facilmente. Y demas deſto eſta tambien enla mano, que los grandes peſos delos nauios ſon mouidos con liuiano empujon por las aguas eſtancadas ſi perſeuerays en el traer, empero ſi las heris con machina no ſon mouidas con golpe qualquiera ſubito y grande, y al contrario con golpe repentino, y empujones a prieſſa ſe mueuen algunas coſas que de otra parte no ſe mouerian de ſu

lugar

lugar sin grande fuerça de pesos. Tambiẽ encima del yelo las cosas pesadas sin repugnancia alguna siguen al que las trae. Vemos tambien ser aparejadas para mouimiento las cosas q̃ ligadas penden por algun espacio de larga soga. Aprouechara aduertir y imitar las razones de estas cosas, nossotros passemos por ellas breuemente. La parte baja del peso es necessario que sea del todo maciza y igual, y mientras esta fuere mas ancha menos consumira el plano de embajo, y mientras mas fuere delgada, tanto sera mas dessembaraçada, pero surcara el plano y le ahondara si en la parte baja del peso vuiere angulos, y vsaran dellos como de vñas para afferrarse y restriuar, si el plano fuere deslizadero, macizo, igual, constante, en ninguna parte hondo, y en ninguna parte leuantado, y en ninguna parte costeado que impida, sin duda que el tal no tendra peso que le contraste, o rehuse obedecelle, sino solo aquello que el mismo peso es muy amigo de estar quieto, y por consiguiente perezosso y estátio. Por ventura Archimedes viendo cosas semejantes a estas, y la fuerça de aquellas cosas que hemos dicho, repitiendolas mas profundamente, parece ser mouido a dezir, si se diesse basis de tanta grandeza que ciertamente pudiera el trastornar el mundo. Enel aparejar el hondo del peso y el llano sobre que se ha de tirar muy commodamente procuraremos las cosas que aqui buscamos, porque se estenderan vigas, segun la grandeza del peso en numero y grosseza y fuerça, frequentes, firmes, yguales, en ninguna parte escabrossas, en ninguna parte interrumpidas con junturas. Entre el hondo del peso, y el plano por do se ha de mouer conuiene que aya alguna cosa media, cõ que aquel camino se buelua deslizadero, hazen lo deslizadero con jabon, o seuo, o alpechin, o por ventura con leuadura mojada con greda. Ay tambien otro genero de hazer deslizaderos que se haze con rodillos puestos debajo al traues, estos si fueren muchos en numero compondranse difficultosamente en lineas equidistantes, y derechos destinados para hazer el camino. Lo qual del todo es necessario que se haga, porque no perturben y rayan, y lleuẽ el peso azia vna parte, sino que con vna conspiracion se consigan enel officio si fueren pocos en numero, cierto alli, o se henderan desfalleciendo debajo del peso, o se detendran resueltos, o por aquella linea que tocan la superficie del plano que esta tendida debajo, o tambien por aquella otra linea que toca lo bajo del peso puesto encima se fixaran, como penetrando con agudeza se enclauaran y pegarã. Es compuesto el cuerpo del rodillo de muchos circulos iguales, allegados vnos a otros. Y el circulo acerca de los mathematicos se affirma q̃ no puede tocar a la linea en mas que vn punto, y de aqui llamamos agudeza del rodillo a la linea, la qual del rodillo solamente apremia el peso. A estas cosas se proueera con la espessura de la materia, y con el annotar de las lineas a esquadra y derechura.

De las poleas, exes, rotulos, ruedas, y de ſus partes, grandeza, formas y figuras mas aparejadas. *Capitulo.* VII.

PERO como fuera deſto aya tambien coſas que por el vſo ſon aprouadas, como ruedas, poleas, coclea, y pernos. Deſtas coſas ſe ha de tratar cō mas diligencia, porque las ruedas ſon en gran parte ſemejantes a los carrillos, porque ſiempre cargan en ſolo vn punto dela perpendicular. Pero ay eſta differencia que los rotulos ſon mas deſſembaraçados, pero las ruedas tardanſe cō el fregamiento de los exes. Las partes de la rueda ſon tres, el eſtremo circuyto grādiſsimo q̃ rodea el exe de en medio, y aq̃l circulo en q̃ el exe ſe mete como en armella. A eſte (por vētura otros) le llamaran polo, pero noſſotros porq̃ en vnas machinas eſta fixo, y en otras ſe mueue (ſi aſsi noses licito) llamaremos le exe: no la rueda ſi ſe buelue en exe grueſſo ſe rodeara duramēte, y ſi en delgado no ſe ſoſternā los peſos. La eſtrema redōdez d̃las ruedas ſi es breue (como diximos de los rodillos) fixar ſe ha enel plano, y ſi ancho va azia las vnas y otras partes, y ſi ſe ha de boluer azia la mano derecha o izquierda difficultoſamente obedece. Si el circulo en que ſe mueue el exe fuere demaſiado de abierto royendo ſe ſe gaſta, ſi muy eſtrecho hazeſe rebelde. El medio entre el exe y el circulo en que ſe mueue conuiene que ſea deſlizadero, porque el vno deſtos ſirue de plano, y el otro de parte baja del peſo. Los rotulos y las ruedas ſe hazen de olmo, y coſcojo, los exes de agrifolio y cerezo, o por mejor dezir de hierro. El circulo donde anda el exe lo mejor de todo es de cobre mezclada vna tercia parte de eſtaño. Las cicleolas ſon pequeñas ruedas. El exe ſigue los rayos de las ruedas. Pero todas eſtas coſas deſta manera qualeſquiera que ſean, ahora ſean grandes ruedas, las quales mueuan al derredor hombres metidos dentro piſando, ahora ſean argunos, o peleas, en las quales el exe principalmente vale, o cicleolas, y otras coſas aſsi del miſmo genero, ciertamente la razon de todas es ſacada de los principios de la valança, dizen que Mercurio fue principalmente por eſta cauſa tenido por diuino, porque con ninguna ſeñal de la mano ſino con ſolas palabras dezia las coſas que dezia, de tal ſuerte que claramente ſe entendiā. Eſto aunque yo temia podello alcançar, pero procurar lo he ſegun mis fuerças, porque he determinado hablar deſtas coſas no como mathematico, ſino como official, y no mas de lo que no pueda ſer dexado. Eſte pues entre las manos (por cauſa de enſeñar) vn dardo, en eſte querria conſideraſſes tres lugares, los quales llamo puntos, las dos cabeças eſtremas, yerro y plumas, y el tercero de en medio que es el cimiento, pero los eſpacios que eſtan entre eſtos

eſtos puntos deſde el cimiento haſta las cabeças llamolos rayos. No diſputo porque ſea aſsi, ſino la miſma coſa ſera clara con la eſperiencia, porque ſi el cimiento eſtuuiere en medio del dardo, y reſponden iguales peſos en las plumas a los del hierro, eſtaran cierto ambas cabeças del dardo entre ſi reſtriuando, y a niuel: pero ſi por ventura la cabeça con hierro fuere mas peſada, ſeran vencidas las plumas, con todo eſſo aura en el dardo vn cierto lugar mas allegado a la cabeça mas peſada, enel qual ſi puſieres al cimiento luego los peſos ſe niuelaran. Eſte tal ſera aquel punto deſde el qual el mayor rayo tanto excedera al menor, quanto eſte menor peſo es excedido del mayor, porque aueriguada coſa hizieron los que anduuieron buſcando eſtas coſas, que los rayos no iguales ſon igualados con peſos no iguales, con tal que los numeros de las partes que del rayo y del peſo juntamente ſe ſuman en la mano derecha, correſpondan a tales contrarios numeros a la izquierda, porque ſi el hierro fuere tres, y las plumas dos, conuiene que el rayo deſde el cimiento al hierro ſea dos, y el otro rayo azia las plumas tres, por lo qual como eſte numero cinco reſpondera igual a los otros cinco, igualadas las razones de los rayos y peſos eſtaran quietos, niuelados igualmente, y iguales, y ſi los numeros no reſpondieren, venceran donde excedieren. Y no quiero dexar eſto, ſi dende vn miſmo cimiento ſe eſtendieren yguales rayos, quando ſe mouieren las cabeças ſeñalaran en el ayre iguales circulos y deſiguales, tambien deſcriuiran deſiguales circulos. Diximos que las ruedas eran contenidas de circulos, y por tanto eſta demonſtrado, que ſi con vn miſmo mouimiento ſe mueuen dos ruedas tocandoſe, fixadas en vn ſolo exe, de ſuerte que mouida la vna, la otra no eſte quieta, y eſtando quieta la vna, la otra no ſe mueua por la largura de los rayos, en la vna y en la otra entenderemos que fuerça aya en vna y otra la longitud del rayo, conuiene notarla deſde el medio punto del exe de dentro. Eſtas coſas ſi ſon harto entendidas eſta clara toda la razon que buſcamos de machinas, y coſas ſemejantes, principalmente de ruedas y exe. En las poleas ay vn poco mas que conſideremos, porque paſſada vna cuerda por la polea, y los circulillos miſmos en la polea ſon en lugar de plano, en el qual eſta el mouimiento mediano que diximos eſtar entre el difficultoſiſsimo y faciliſsimo, porque ni ſube ni baxa, ſino que igualadamente reſtriua en ſu centro. Y para que entiendas lo que ay en eſte negocio, toma vna eſtatua de mil libras, ſi eſta pendiere ligada con cuerda del tronco de vn arbol, cierto es, que eſta cuerda ſenzilla ſoſtiene mil libras enteras, enlaza deſpues a la eſtatua vna polea, y mete por ella la cuerda con que eſtaua colgada la eſtatua, y torna la a paſſar el tronco, de ſuerte que torne otra vez a eſtar colgada, cierto es, que el peſo de la eſtatua pende de cuerda doblada, y que la polea es conſtreñida por medio igualmente proſigue, añade tãbien al tronco otra polea, y por ella tambien

bien paſſaras la miſma cuerda:pregunto te,quanta ſera la porciõ del peſo que ſoſtendra la parte de la cuerda reduzida a lo alto,y deſpues metida por la polea,diras quinientos,no entiendas tu de ay que a eſta ſegũda polea no ſe le pue de dar peſo mayor de la miſma cuerda que el que tiene,tendra pues quinientos.No paſſare mas adelante,porque haſta aqui pienſo que eſta harto moſtrado que el peſo es diuidido por poleas,y que de ay ſon mouidos mayores peſos con menor,porque quantas fueren las ſemejantes duplicaciones, tantas ſeran las particiones del peſo,de lo qual ſe ſigue aquello que mientras mas circulillos ſe aplican,tanto mas commodamente ſe trata el peſo como partido y apartado en diuerſas partes.

De la polea y ſus anillos,del traer los peſos con cuerda,apartarlos con exe,lleuarlos con rueda,o apartadamente en vna deſtas maneras,o juntamente en muchas,con arte,eſperiencia,y exemplo, pero poco a poco començando lo ſola y maduramente. Cap. VIII.

DIXIMOS de la rueda, y polea, y exe. Ahora querria entẽdieſſes que la polea conſta de anillos que reciban en ſi el peſo para ſoſtenelle. Eſtos anillos ſi fueſſen enteros,y no de tal ſuerte cortados q̃ el fin del vno ſe juntaſſe al principio del otro,ſin duda el peſo mouido en ellos,ni ſubiria ni deſcenderia,ſino en plano ygual ſeria traydo en redondez de circulo. Es pues forçado el peſo cõ la fuerça del exe a diſcurrir por las obliquidades del anillo.Otroſi ſi eſtos anillos fueſſen muy pequeños en redondez,y muy cercanos al centro,cierto que con menor exe ſe moueria el peſo,y con mas liuianas fuerças.No callare aqui lo que penſe que no dixera : ſi tu de tal ſuerte aparejas la coſa que la parte baja del peſo,en quanto la mano y arte del official pueda alcançar,ſea no mas ancha que punto,y en vn fixo plano ſe mueua,de tal ſuerte que con ſu mouimiento no haga en el plano algunas lineas,yo te teſtifico q̃ con eſto moueras el nauio de Archimedes , y conſeguiras las coſas ſemejantes que quieras,pero deſto tratamos ya en otra parte . Cada qual deſtas coſas que hemos contado de por ſi ſon muy fuertes para mouer el peſo,y ſi todas(juntamente)ſe juntaſſen en vno ſaldran marauilloſamente. Entre los Alemanes a cada paſſo topareys la juuentud holgando ſe en el yelo, reſtriuando en vn çueco de yerro delgado y por debaxo liſo,haziendo empujon liuiano,teſtificando el deſliçamiento , ſe deſliçan con tanta velocidad de mouimiento,que ni aun de vna aue velociſsima no ſuffren ſer vencidos. Pero

como

como los peſos,o ſean traydos,o deſuiados,o lleuados,por ventura los podremos diffinir aſsi,que los peſos ſean traydos con cuerda,deſuiados con exe, lleuados con rueda,y aſsi,pero en que manera podamos vſar juntamente de todos eſtos es claro,pero en todos eſtos ſemejantes conuiene que aya alguna coſa conſtante,y muy firme,la qual no mouida ſe mueuan las demas.Si el peſo es traydo,conuiene que aya algun otro mayor peſo,a quien ſe encomienden los vinculos dela machinas,ſino vuiere enel tal peſo vn clauo de hierro de tres cobdos fuerte hincareys le del todo enel ſuelo macizo, o affirmado con troncos atraueſſados,ala cabeça poſtrera del clauo que ſale del ſuelo reboluereys las ataduras delas poleas,y argano,pero ſi el ſuelo fuere arenoſo eſtẽdereys vigas largas enteras,en que ſe compongan los planos,y por las cabeças ligareys las ataduras al clauo. Dire lo que los no exercitados no conſentiran, ſino entendieren todo el negocio.Dos peſos juntos mas commodamente ſerã traydos por el plano q̃ no ſolo vno,eſto ſe hara aſsi,mouido el primer peſo haſta lo poſtrero del plano,tendido en bajo affirmarle he cõ cuños,haſta que affirmado no ſe mueua,y la machina con q̃ ſe ha de traer el otro peſo la pegare a eſte aſsi atado y ſera q̃ en vn miſmo plano el peſo mouible ſea vencido por el otro igual, pero affirmado. Y ſi alo alto ſe vuiere de traer el peſo, vſaremos cõmodiſsimamẽte de vna ſola viga o maſtil de nauio q̃ no ſera flaco,eſte ſi le leuãtaremos affirmar le hemos el pie a vn clauo,o a otra qualquiera coſa fixa. A la cabeça de arriba ſe ligaran cuerdas por lo menos tres,vna ala mano derecha, otra ala yzquierda,la tercera ſe eſtendera ala larga por lo largo dela viga. Deſpues vn poco arriba del pie del maſtil ſe affirmara enel ſuelo vna polea, o argano, y por ella ſe tirara aq̃lla cuerda eſtẽdida,y tirandola la ſeguira el maſtil leuantandoſe enla cabeça,pero no ſele moderaremos con aq̃llas dos cuerdas ligadas ala cabeça de aqui y de alli como con riendas. De ſuerte q̃ eſte quanto queramos derecho,y ſe incline ala parte que ſea meneſter para poner el peſo. Las cuerdas de los lados de vna y otra parte ſino vuiere otros mayores peſos cõ que ſe acommoden,ſe affirmaran eneſta manera. Cauefe en hondo vna foſſa quadrada y tiendaſe enel medio de lo hondo vn tronco, a eſte ſe le ligaran las ataduras, de ſuerte que del ſuelo ſalgan azia arriba. Sobre el tronco ſele eſtenderan tablas atraueſſadas. Luego ſe henchira la foſſa de tierra y ſe eſpeſſara. Y aſsi demas de eſto lo humedecieres, hazer ſe ha mas peſado, todas las demas coſas ſe haran como diximos delos planos para tirar los peſos por encima, porque ala cabeça dela viga, y al miſmo peſo ſeles aplicaran poleas, y junto al pie ſe firmara el argano, o otra coſa qualquiera de eſta manera en que quieres que eſte pueſto el exe. En todas eſtas coſas para poner las en obra conuiene aduertir enel mouer grandiſsimos peſos, que eſtos medios ſe apliquen no menudos, o flaca longitud en la cuerda, o enel rayo, y en todo aquello de que vſamos de medio, para mouer que no tenga flaqueza, por que la longitud de ſu naturaleza eſta junta con la delgadeza,y por el contrario las coſas

cortas tienen grueſſo, ſi las cuerdas fueren delgadas doblenſe enlas ruedezillas, y ſi fueren grueſſas pongan ſeles ruedezillas grandes, para que los circulos pequeños con la delgadeza dela cuerda no ſe corten. Los exes metanſe de hierro grueſſo, de ſuerte que del ſemidiametro de ſu ruedezilla tengan por lo menos la ſexta parte, y no mas de la octaua parte de todo el diametro. La cuerda remojada eſta mas ſegura del encenderſe que ſe haze con el mouimiento y fregamiento, y es mas aparejada para reboluerſe las ruedezillas, y añade, que tambien ſe gaſta menos. Con vinagre mas vtilmente ſe remoja que con agua, y cō la de la mar que no con la que paſſa por açufre, remojada con agua dulce ſe marchita muy preſto enel ſol hiruiente. El reboluer enlas cuerdas es mas ſeguro que no el añudar. En todas coſas ſe ha de guardar que vna cuerda no corte a otra. Los antiguos vſauan de vna regla de hierro en que ponian los primeros nudos delas cuerdas y delas poleas, y principalmente enel aſsir peſo de piedra vſauā de tenazas de hierro. La forma de la tenaza era dela letra. X. con los dedos de abajo encoruados azia adentro, con que conſtriñieſſe el peſo conuocado como vn cancer. Las dos cabeças de arriba eſtauan con anillos, y traſpaſſada vna ſoga por aquellos dos anillos, y tornada a atar con el eſtirar ſuyo apretaua la tenaza. Yo he viſto en grandes piedras principalmente de columnas enla ſobre haz de el medio, que por otra parte eſtaua bien liſſa y polida, auer ſe dexado ombligos ſalidos afuera como aſſas, donde ſe detuuieſſen los enlazamientos de las cuerdas, para que no ſe eſcurrieſſen a fuera, y vſan principalmente para las coronas de impleolas, porque aſsi llamo yo las que ſe hazen en eſta manera: cauaſe vna boca enla piedra a ſemejança de vna bolſa vazia, grande, ſegun la grandeza dela piedra, que ſea angoſta enla boca, y mas ancha azia dentro enel hondo. Yo he viſto eſtas impleolas hondas por vn pie, eſta hinchen de cuñas de hierro, las dos delas quales colaterales de vna y otra parte ſe acaban en ſemejança de la letra. D. aqui para hinchir dentro los eſpacios, ſe meteran enlos lados dela boca, y el cuño de en medio a la poſtre hinche lo que entre vno y otro ay de vazio, las orejas de cada vno de los cuños ſale afuera de la forma, por los agujeros delas orejuelas ſe paſſa vn perno de hierro, y ſele pone vna aſſa fuerte, y a eſta vna ſoga enlazada para tirar: las columnas y vmbrales de las puertas y coſas ſemejantes que ſe han de dexar en pie las enlazamos nos en eſta manera: hezimos vna cinta de hierro o madera ſegun la grandeza del peſo bien firme, con la qual ceñimos la columna abraçada en algun lugar apto ſuyo, y la apretamos y affirmamos con cuñas delgadas y largas con vn maço liuiano, finalmente ajunte ala dicha cinta como bragas de ſogas, y deſta manera no dañamos la piedra cō los golpes delas impleolas, ni las eſquinas angulares de la piedra cō las ceñiduras delas maromas. Añade q̄ eſte genero de ligar es el mas deſſembaraçado de todos aparejadiſsimo y fieliſsimo. Muchas coſas que pertenezcan a eſtos vſos ſe declararan en otra parte mas largamente, pero aqui ſolamente conuiene declarar que las machinas ſon como

animales

animales muy fuertes de manos, y que mueuen el peſo no en otra manera que noſſotros miſmos le mouemos, y por tanto los eſtendimientos de miembros y neruios, que aplicamos para relaxar, deſuiar, traer, y traſpaſſar. De los tales es neceſſario que pongamos enlas machinas. Eſto ſolo amoneſto, que como quiera que determines de mouer grandiſsimos peſos, aprouechara hazer el negocio poco a poco cautamente y de eſpacio por cauſa delos acaecimientos varios, inciertos, e irrecuperables, y delos peligros que ſuelen venir en ſemejante negocio ſin penſar, aun en los muy eſperimẽtados, y no ſe ſeguira tanto loor, y aprouacion de ingenio ſi ſuccediere lo que començares confiando en tu conſejo, quanto redundara la abominacion, y el aborrecimiento de tu locura, ſi te ſuccediere mal. Pero deſto baſte. Ahora bueluo alas encoſtraciones.

Enel encoſtrar las paredes por lo menos tres tunicas de cal delos officios ſuyos y materia. Las eſpecies delas coſtras eſtendidas, y aplicadas, y del aparejar dela cal, y vna nueua inuencion dela encoſtracion de pintar. *Capitulo. IX.*

A Todas las encoſtraciones conuiene por lo menos aplicar tres tunicas de cal. El officio dela primera es apretar muy eſtrechamente la ſuperficie dela pared, y retener las otras enclauaduras de encima con la pared. El officio dela poſtrera es ſacar a fuera la gracia del polimento, colores y lineamentos. El officio delas del medio, es enmẽdar y prohibir los vicios de la vna y dela otra. Los vicios ſon eſtos, porq̃ ſi las vltimas y de encima fuerẽ aſperas y (por hablar aſsi) mordaces de paredes, quales conuiene que ſean las primeras por ſu crudeza ſe hinchirã de muchas reſquebraduras quãdo ſe ſequen, pero ſi aquellas primeras fueren dulces quales conuiene que ſean las vltimas, no apretaran la pared con tenaz bocado, ſino que ſe caeran. Mientras mas fuerẽ las encaladuras tanto mas luzidamẽte ſe aliſſara y perſeuerarã mas macizas contra la vejez. Y he viſto acerca delos antiguos q̃ añadieron haſta la nouena encaladura. Las primeras deſtas conuiene q̃ del todo ſeã muy aſperas de arena de foſſa, y texa no muy molida, ſino pedregoſa, ſegun la groſſeza de dedos, y algunas vezes de vn palmo. A las tunicas de en medio les es mas cõmoda la arena del rio, porq̃ ſe hiẽde menos, y demas deſto cõuiene q̃ eſtas ſeã aſperas, por q̃ no ſe pegã las coſas añadidas ſobre las liſſas. La vltima de todas ha de ſer blanquiſsima como marmol, eſto es, que tenga por arena piedra molida muy blanca. Eſta parte vltima baſta poner la grueſſa medio dedo, porque mal ſe ſeca ſi ſe pone mas grueſſa. Yo he viſto quien por cauſa de menos gaſto eſtendio encima la poſtrera tunica no mas grueſſa q̃ vn cuero de çapato. Las encaladuras de en medio ſegũ a eſtas o a aquellas ſon mas cercanas ſe moderaran deſpues. Hallanſe enlos montes de piedra ciertas venas muy ſemejantes al alabaſtro

transparēte, las quales ni marmol, ni yesso, sino entre vno y otro son de su natura muy desmenuzadizas. Esta piedra molida y mezclada en lugar de arena imita marauillosamente las centellicas resplandecientes dela blãcura del marmol. Veense a cada passo clauos fixados enlas paredes por causa de retener las encostraciones. El tiempo enseño que los mejores son de cobre: a mi agradan me mucho los que en lugar de clauillos entre las junturas de las hileras hechas por la pared en pequeños agujeros, hincaron pedacillos de pedrenal salidos a fuera (conuiene a saber) con mazuelo de madera. El muro mientras fuere mas reciente, y mientras mas aspero, tanto mas espessamente retendra las enclauaduras. Luego si mientras se edifica y esta humeda la obra pusieredes la primera enclauadura aũque delgada, dara assideros que no se deshagã, y muy tenazes para las que encima se vuieren de poner. Despues delos vientos Abregos commodissimamente se estendera toda obra de encostrar. Los q̃ se pusierẽ conel cierço, y por los frios, y calor del ayre, y principalmente la tunica vltima de repente se hinchira de hendeduras. Demas desto delas encostraciones vnas son estendidas, otras encaxadas. Estiende se el yesso o la cal, pero el yesso no es vtil sino en lugar muy seco. A las encostraciones qualesquiera que sean les es enemiga la humedad que les viene đ pared vieja. Encaxase la piedra, el vidrio y las otras cosas semejantes. Delas encostraciones estendidas ay estas especies, blãqueada, pura, señalada, y de pintura. Pero delas encaxadas ay estas, entablada, cortada ala redonda, y escacada. Diremos primero delas estendidas. La cal se aparejara assi, remojarse ha mucho tiempo en vn lago cubierto abũdantemente, y con agua pura, despues con hierro se dolara como se dolan las maderas. Sera señal de estar remojada quando mientras se dola no offenden al hierro las piedras. Antes del tercer mes no piensan que esta harto madura. Conuiene que sea muy doblegadiza, y muy pegajosa la que es de loar, porq̃ si el hierro saliere seco sera indicio que no tiene harta agua, y que esta sedienta. Quando mezclaredes arena, o algo molido, sabeldo mucho tiempo con vehemencia, y muy mucho otra vez. Tambien lo reboluereys otra vez hasta que casi se haga espuma. Los antiguos aquella tunica que auian de estender vltima mojauanla en mortero, y templauan esta misma mixtura, de suerte que no detuuiesse el hierro mientras se estendia sobre la ya estendida que se va secando, y vn poco humedo se estẽdera otra. Y procurar se ha que por vn mismo tenor juntamẽte todas las tunicas se sequen. Espessanse las encostraciones mientras estã frescas, açotadas con lisos aplanaderos. La vltima tunica enlo blanqueado puro fregada diligentemente dara resplandor de espejo. Y si a la misma hecha del todo seca la vntares con cera, y almastiga, y vn poco de azeyte juntamẽte derretidos, y de tal suerte vntada la pared la calentares con carbon encendido en brasero que beua los vnguentos, vencera los marmoles en resplandor. Yo he esperimentado que las semejantes costras salen libres de hendeduras, si mientras se estienden luego corrigieres las hendeduras aparentes cõ

manojuelos

manojuelos d varillas dle maluariſco o eſparto crudo. Y ſi por la canicula, o enlugar caluroſo la vuieres de eſtēder majaras y cortaras muy menudamēte maro mas viejas y mezclalo cō la pucha. De mas deſto ſe aliſſara muy hermoſamente ſi lo ruziares vn poco miētras lo aliſſas cō jabō blanco deſſatado en agua tibia, pero pone ſe amarillo con mucha vntura. Las figuretas de eſtuco ſe fixaran eſpeditiſsimamēte en ſus aſsientos. Los aſsientos ſe ſacarā delas eſculpturas hechādo por encima yeſſo mojado. Y quādo eſtos ſe ſecarē vntadas cō el vnguēto q̃ diximos imitarā tunica de marmol. Dos generos ay deſtas figurillas ſemejātes de eſtuco, vno releuado del todo, y otro de bajo relieue, en vna pared derecha eſtā biē las de todo relieue, pero en vn cielo de bouedas cōuendran mas las de bajo relieue, porq̃ las de todo relieue ſi eſtan pendiētes cō ſu peſo facilmēte ſe deſſapegā, y cō el caerſe ſon peligroſas alos moradores, amoneſtā muy biē q̃ dōde aya de auer mucho poluo no apliqueys coronas eſculpidas y de mucho relieue, ſino bajas y de poco relieue, para que mas cōmodamente ſe limpiē. Las tunicas de pintura, vnas ſon al freſco, y otras en ſeco, alas del freſco les conuendra todo color natural ſacado de piedra, o tierra, o minas y coſas ſemejantes. Pero todo color afeytado, y todo el que principalmente pueſto enel fuego ſe muda, deſſea coſas ſecas, y aborrece la cal la luna, y el viento abrego. Ha ſe hallado nueuamente, que con olio de lino las colores que quieres poner ſon eternas contra todas las injurias del ayre y del cielo, con tal que la pared donde ſe pone eſte ſeca, y no con humedad cruda, aunque yo hallo, que los pintores antiguos vſaron en lugar de cola de cera liquida en el pintar las popas de los nauios. Y de mas deſto hemos viſto en las obras de los antiguos auerſe pueſto enla pared colores de piedras precioſas (ſi bien me acuerdo) con cera, o por ventura con vetun blanco, conuertidas en tanta dureza con la vejez, de ſuerte, que ni con fuego, ni cō agua pueden deſſaſsirſe, q̃ direys que es vidrio aſſado. Hemos viſto tambien quien con flor blanca de cal encolaron en la pared mientras eſtauā recientes los colores principalmente los de vidrio. Y eſto baſte en quanto a eſtas coſas.

Las encoſtraciones encaxadas entabladas, la induſtria del ſerrar, y pulir, y fixar enlas paredes el marmol mas ſubtilmente: la manera galana de teñir la pucha con varios colores. Capitulo. X.

LAS encoſtraciones aplicadas entabladas, aunque, o ſean puras o eſculpidas, pero vna es la razō de ambas, es marauilloſa coſa de ſer dicha, quanta diligencia puſieron los antiguos en el cortar las tablas

de marmol, y darlas lustre, cierto he visto tablas de marmol largas mas de quatro cobdos, anchas dos, gruessas a penas medio dedo, y juntadas con vna linea hondosa para que mas engañassen a los miradores. Plinio escriue que enel cortar los marmoles, principalmente aprouaron los antiguos la arena Ethiopica y que mas cercanamente se llegaua a esta la de la India, pero que la Egypcia era mas blanda, y que tambien es mejor que las nuestras. Empero en vn vado del mar Adriatico, dizen auerse hallado, de la que vsauã los antiguos. Acuerdome auer cogido de las riberas de Puzzol arena vtil para esta obra, no entre las postreras. Es vtil la arena esquinada tomada de qualquier corriente, pero mientras es mas gruessa tanto haze las serraduras mas anchas y roe mas fuertemente, y mientras mas liuianamente lima, tanto es mas allegada al pulimiento. El pulimiento comiença de las postreras esculpiduras, y acaba se en aquello que antes lame que no roe. La de Thebas es aprouada para fregar y pulir los marmores. Loan tambien la piedra de acicalar, que llaman piedra esmeril, cuya harina ninguna cosa ay mejor. Tambien la pomez es muy vtil para las postreras acicaladuras. La espuma del estaño quemado, y el albayalde quemado, y la greda de Tripol principalmente, y las cosas del mismo genero, porque se muelen de qualquiera manera en corpeçuelos menudissimos, mas menudos que athomos, y que muerdan, son muy vtiles. Para retener las tablas si fueren muy gruessas, hinquense en la pared clauillos, o assideros de marmol salidos a fuera, y despues apliquen se las tablas desnudas. Pero si fueren delgadas, despues de las segundas tunicas en lugar de cal, aplique se cera, pez, resina, almastiga, y todo numero de gomas confusamente derretido, y poco a poco se vaya calentando la tabla, porque con la repẽtina molestia del fuego no salte. Sera loor enel poner las tablas si de la juntura dellas y orden resultare gracia a la vista porque se han de componer maculas con maculas, y colores con colores, y tales cosas con tales cosas, de suerte que vna cosa a otra se presten entre si gracia. Agradame mucho la astucia de los antiguos, los quales las cosas mas cercanas a la vista las hazian polidas, y muy resplandecientes, pero en las que auian de estar distantes, y en alto ponian menos trabajo, y aun en algunos lugares no las ponian alissadas, porque azia aquella parte a penas los curiosos reconocedores no auian de mirar. El musayco de relieue, y el escacado conuienen en esto, que en ambas imitamos la pintura con varias colores de piedras, vidrio, y de conchas, aplicadas con vna cierta compostura concertada. Dizen que Neron fue el primero que determino cortar las conchas de las perlas y mezclallas en las costraciones. Differen en esto que en las de musayco aplicamos partes de tablillas quanto podemos mayores. Pero en los escacados se meten quadrillos menudos no mayores que hauas, porque mientras mas menudos son, tanto mas estendidamente contrahazen las centellas del resplandor con las superficies de los escaques que reuerberan las luzes recebidas a partes diuersas. Y differen, porque enel fixar aquellas es mas acommo-

dado

dado el eſtuco de gomas, pero para eſtas eſcacadas es mas vtil la cal que tenga mezclada harina muy molida de piedra trebertina. Ay algunos que a la obra eſcacada mandan que la cal ſe bañe vna vez y otra, con agua hiruiendo, para que deſnuda de los ardores de la ſal ſe haga mas blanda, y lienta. Yo veo que ſe limaron con rueda las pedrezuelas de las obras de muſayco. En las eſcacadas el oro ſe ſobrepinta al vidrio con cal de plomo, con la qual ningun vidrio ſe haze mas corriente que con ella. Las coſas que diximos de las encoſtraciones caſi todas hazen para la obra de hazer ſuelos, de la qual prometimos dezir, ſino que no reciben las pinturas, ni tan ſeñaladas coſtraciones, ſi por ventura no quereys que venga por pinturas que podemos teñir la pucha de varias colores, y con orden diſtinguyrlo en eſpacios rodeados con terminos de marmol, y hez de hierro, y con ſemejantes enſoladuras encoſtradas quando ſe ſecaren ſe deſpumara la obra. Eſto ſe haze aſsi, vna piedra de pedernal, o por mejor vn plomo de cinco libras allanada la ſuperficie con cuerdas ſe trae, y torna a traer de aca para alla por el ſuelo con arena eſtendida muy aſpera, y con agua haſta que rayendo ſe hermoſamente ſe aliſſe. No ſe aliſſara ſi las lineas, y angulos de los encaſques no ſon conformes. Lo que tiene metido azeyte principalmente de lino derramado, adquiere la haz vidriada. Es coſa muy commoda derramar por encima alpechin, y tambien agua en que ſe aya muerto cal aprouechara mucho ſi vna vez y otra la rociares. En todas eſtas coſas q̃ hemos contado ſe euitara la copia de vna miſma color, y la demaſiada continuacion de vna figura, y el amontonamiento de pinturas en demaſia en vn lugar perturbadamente, y las grietas de las junturas. Todas eſtas coſas ſe compondran muy bien y haran delicadas para que todas las partes de la obra igualmente ſe acaben.

De las coberturas del techo, de las bouedas y encoſtraciones al deſcubierto, y que ſi las tablas ſon hechas de cedro, cobre, o plomo, o las tejas vidriadas como ſe hagan mejor, y que ſea mas commodo. Capitulo. XI.

TAmbien tiene el techo ſus regalos y gracias de coberturas y coſtras al deſcubierto. Ay aun haſta hoy dia en el portal de Agrippa entabladuras de vigas de cobre de quarenta pies, obra en q̃ no ſabreys ſi os marauillareys mas del gaſto, o del ingenio del artifice. En otra parte diximos auer eſtado por muchos años en pie el techo de cedro de la Diana de Epheſo. Plinio haze mencion, que Selauco rey de Colchos auiendo vencido a Seſoſtris rey de los Egypcios tuuo vigas de oro y de plata. Demas deſto tambien ſe veen templos cubiertos de tablas de marmol, quales refiere auer auido en el

tẽplo de Ieruſalem grandiſsimas y de blancor marauilloſo con grandiſsimo reſplandor, de ſuerte q̃ alos que deſde lexos mirauan aquel techo les parecia mõte de nieue. Catullo doro primero en Roma las tejas de cobre del Capitolio. Demas deſto hallo que en Roma eſtuuo el Pantheon cubierto de eſcamas de cobre doradas. Y Honorio ſummo pontifice en cuyo tiempo Mahoma inſtituyo alos Egypcios y Africanos nueua religion y coſas ſagradas, cubrio toda la yglefia de ſant Pedro de tablas de cobre. Alemaña reſplandece cõ tejas vidriadas. Vſamos a cada paſſo de plomo, obra cierto aparejada para durar mucho tiempo, y principalmente para la gracia, y no dexa de ſer moderado en la coſta, pero ay enel eſtos daños, porque ſi ſe aplica ala obra de cal, porque alli no reſpira por abajo ſe derrite en cendidas las piedras ſobre que eſta calentando ſe mas de lo juſto con el heruor del ſol Haga eſto al propoſito q̃ ſe puede eſperimentar. Vn vaſo de plomo no ſe derritira al fuego ſi eſta lleno de agua, hechalde dentro vna pedreçuela y luego en tocando ſe derritira y horadara. Allegaſſe a eſto que donde no tiene cõtinuos y muy firmes aſsideros en que ſe tengan las planchas, facilmẽte ſe limpia con los vientos, y de mas deſto q̃ en breue cõ las ſales de la cal ſe viciara y roera de ſuerte q̃ ſe cõmete mucho ala materia, ſi ya no temeys los fuegos. Pero alli donde quiera ſon dañoſos los clauos principalmente de hierro, porque con el ſol ſe calientan mucho mas que no las piedras miſmas, y ſe roen ala redonda con la herrumbre. Por tanto conuiene aplicar alas bouedas aſſas y pernos de plomo, con las quales las planchas de las tejas ſe ſueldan con vn hierro ardiendo. Conuiene tambien eſtender la obra por cima con vna liuiana vntura de ceniza lauada de ſalze, mezclada greda blãca. Los clauos de cobre menos ſe encienden y dañan con ſu moho. El plomo enſuziandoſe con eſtiercol ſe daña, y por tanto ſe proueera no tengan eſtancias donde ſe recojan las aues volantes, o alli ſe ha de poner debajo mas eſpeſſa materia donde ſe acõmode el eſtiercol que cae. En lo alto del templo de Salomõ, refiere Euſebio, que eſtendieron cadenas, delas quales colgaſſen quatrocientos vaſos de cobre con cuyo ſonido ſe ahuyentaſſen las aues. En los techos tã bien ſe adornan las partes altas, y las delanteras, y eſquinas delas canales, porque ſe les ponen bolas, flores, eſtatuas, carros y otras coſas ſemejantes a eſtas, delas quales diremos en ſu lugar particularmente. Ahora ninguna coſa mas occurre que abrace todo el genero de ſemejantes ornamentos, ſino que ſe pongan en lugares conuenientes, y las coſas que digan con la obra.

Delos ornamentos, delas aberturas, delas difficultades, y que las aberturas ſon de dos ſuertes, y delo que a cada vna conuenga. Cap. XII.

LOS ornamentos delas aberturas traen ala obra mucho deleyte y no poca autoridad, pero tienen difficultades graues y muchas, alas quales no ſe prouee ſino con gran diligencia del artifice y aun grande gaſto, porque tiene neceſsidad de piedras grandes enteras, iguales, galanas, raras, todas las quales coſas no ſe hallaran facilmente, ni ſe tratan, enderezan, labran, y componen del todo a vueſtra voluntad. Ciceron dezia, que los architectos negaron poder ſe aſſentar a plomo las columnas, lo qual aſsi por cauſa de la firmeza, como dela gentileza es del todo neceſſario en las aberturas. Ay tambien otros incommodos, pero a todos proueeremos en quanto el ingenio pudiere. La abertura de ſu natura es abierta, pero algunas vezes ſe le pone vna pared a otra pared, como vna piel ala veſtidura, y ſe finge vn cierto genero de abertura no pequeño, ſino cerrado con la pared detras pueſta, el qual por tanto no mal ſe llamara fingido. Eſte genero de ornamento, como los mas de todos los demas ornamentos, fue primeramente hallado de los officiales de carpinteria para fortalecer la obra y diſminuyr la coſta. A eſte imitandole los canteros traxeron alas obras ſeñalada gracia, qualquiera de eſtos ſera mas hermoſo ſi tuuiere los hueſſos enteros de vna ſola piedra. Vezino a eſte ſera quando de tal manera tuuiere las partes todas que no ſe parezca donde eſtan juntas. Los antiguos leuantauan grandes piedras delas colūnas, y de los demas hueſſos, aun en las aberturas fingidas, y las aſſentauan en ſus baſis, primero que alçaſſen la pared, y cierto hazian eſto con prudente conſejo, porque mas deſſembaraçadamente ſe podian ſeruir delas machinas, y ſe tomauan las plomadas mas libres. Aſſentar ſe ha la colūna a plomo, y aſsi en la baſa y en lo bajo de la columna y en lo alto ſe notaran los centros delos circulos. En el centro de la baſa ſe affirmara con plomo vn cuño de hierro, y el centro dela columna baja ſe agujera haſta que reciba en ſi el cuño que ſale dela baſa. Sobre lo alto de la machina ſe notara vn punto deſde el qual caya la plomada ſobre el perno de el medio de la baſis. Eſtas coſas aſsi aparejadas no ſera difficultoſo empujar la cabeça alta dela columna, de ſuerte que ella caya a plomo en el medio ſobre la baſis, y en el pūto notado con la plomada. Aprendi delas obras delos antiguos que ſe pueden aplanar los marmoles mas tiernos con las miſmas herramientas con que ſe rae la materia. Tambien vſaron componer las piedras toſcas que tuuieſſen ſolamente labradas las cabeças y los lados, con lo qual ſe pudieſſen bien juntar entre ſi. Hecha la obra azecalauan deſpues lo que auia toſco y lo pulian. Creo que hazian eſto por poner al peligro delos inſtrumentos menos gaſto. Porque mas peſado gaſto recibiran de vna piedra pulida y llanamente acabada ſi con algun acontecimiento ſe quebrara, que no ſi eſtuuiera ſolamente començada. Añade, que muy aconſejadamente mirauā en los tiempos, porque vn tiēpo es de componer la obra, otro de veſtirla, y de pulirla. Dos generos ay delas obras fingidas, vno que de tal ſuerte eſta pegado ala pared que vna cierta determinada parte ſuya eſte abſcondida en la pared, y otra determinada parte

eſte ſalida afuera de la pared. Otro que con todas las columnas ſale afuera deſ-ſatado de la pared, y parece q̃ quiere imitar portal, y por eſſo aq̃l ſe llama bajo relieue, y eſte otro ſe llamara todo relieue. Al medio relieue pertenecen las columnas, o redondas, o quadrangulas. Conuiene que las redondas eſten releuadas no mas, ni tampoco menos de vn ſemidiametro, y las quadrangulas tampoco mas que vna quarta parte de ſi miſmas, y no menos que vna ſexta. En las columnas de todo relieue en ninguna parte ſe apartarã de la pared mas que por todas ſus baſas, y mas vna quarta, y en ninguna parte menos de que toda la columna y baſis ſalga de la pared a fuera, mas en aquellas que ſe apartã por ſeys baſas y vna quarta, es neceſſario que reſpõda la columna quadrangula de bajo relieue de la pared. En el modo de todo relieue no ſe eſtienda el architraue continuadamente por la frente de la pared, mas partir ſe ha a eſquadra y niuel azia las columnas, para que ſe eſtiẽdan alli las cabeças de las traues de adentro, ſaliendo de la pared a aſsir cada vno de los capiteles de las columnas. Las coronas que adornan la traue de la pared tambien adornaran a la redonda a eſtas cabeças reſaltadas: mas en el modo de medio relieue podreys vſar de lo que os pareciere, o de architraue continuada y de cornijas no interrumpidas por todo el largo del edificio, o imitar las razones de todo relieue diſsimulada la ſalida y reſalto de las traues de adentro. Diximos de los ornamẽtos que pertenecen a aquellas partes de los edificios en que conuienen todos los edificios. De las coſas en que conuienen dezir ſe ha enel libro ſiguiente, porque eſte es harto grande, pero como eſte libro aya tomado para ſi el inquirir aquellas coſas que pertenecen a los ornamentos deſtas partes, ninguna coſa por tanto ſe tendra en poco, la qual aproueche para eſte propoſito.

Que el principal ornamento conſiſte en las columnas, las lineas dellas, el exe. Capitulo. XIII.

EN toda la arte de edificar ciertamente el principal ornamento eſta en las columnas, porque muchas pueſtas juntamente adornan el portal, la pared y todo genero de abertura, y ellas por ſi ſenzillas no parecen mal, porque adornan las eſquinas de las calles: los theatros y plaças guardan los trophеos, y ſon para memoria, tienen gracia, dan autoridad, y es difficultoſo de dezir quanto en eſte negocio gaſtarõ los antiguos para que fueſſe galano, por q̃ vnos no contentos con el marmol de la iſla Pario, ni con el Numidico y alabaſtro, y otros ſemejantes, añidieron tambien la mano de artifices excellentiſſimos, y hizieron que eſtuuieſſen llenas de eſtatuas e imagines, quales dizen auer eſtado en el templo de Diana Epheſia mas de ciento y veynte. Otros añidieron

dieron las baſis,y capiteles de cobre y dorados, como en Roma ſe vee en el portal doblado:la qual aſſentaron en el conſulado de aquel Octauio q̃ triumpho de Perſeo. Otros hizieron todas las columnas de bronze,otros las cubrie ron de plata. Pero dexadas eſtas coſas a parte,conuiene que las columnas ſean rollizas y torneadas del todo. Hallo que vn cierto Theodoro y Tholo architectos en ſus obradores hizieron tornos en Lemnos,y que alli valançaron las columnas pendientes , en tal manera que rodeandolas vn mochacho ſe torneaſſen:hiſtoria Griega. Eſto haga a propoſito , en la columna conſideramos eſtas lineas larguiſsimas,el exe y la centina,pero las mas cortas ſon los diametros de los circulos:los quales ſiendo varios ciñen a la columna en diuerſos lugares. De eſtos circulos conocidiſsima coſa ſon la ſuperficie llana que eſta en la cabeça alta de la columna,y tambiẽ la otra ſuperficie llana que eſta en lo bajo, la qual miſma llamamos llana. Empero exe es la linea derecha tirada por el meollo de la columna deſde el centro del circulo alto,haſta el centro del bajo. La qual miſma linea ſe dize el medio perpendiculo de la columna. Y en eſta miſma linea exe ſe aſsientan los centros de todos los circulos . Pero centina es la linea tirada deſde la poſtrera circunferencia del mas alto circulo haſta el mas bajo punto pueſto encontra deſte en la circunferancia mas baja, la qual linea termina el largo de todos los diametros que eſtan por la groſſeza de la columna:y por tanto no es vna ſola y derecha como el exe , ſino compueſta de muchas lineas,parte derechas,parte flechadas,como luego declararemos . Los diametros de los circulos que ſe han de conſiderar ſon en cinco lugares por la columna. Los nombres de los lugares ſon eſtos, projectura, retraction , vientre:la projectura es en dos maneras,en lo alto de la columna vna , y en lo bajo otra,ſon dichas aſsi,porque mas que las demas ſalen a fuera , y eſtan eminentes. Tambien ſucceden dos retractiones vezinas a las projecturas,lo vno en lo bajo,lo otro tambien en lo alto llamadas aſsi , porque por ellas ſe retraen las projecturas azia lo maciço de la columna . El diametro del viẽtre ſe nota en bajo de la media longitud de la columna,dicho aſsi,porque alli la columna parece que ſe va engroſſeciendo. Demas deſto las projecturas diffieren entre ſi, porque la que eſta en el ſuelo mas bajo conſta del collarino y de vna plegadura,por la qual ſe retrae del collarino azia lo maciço de la columna. Pero la projectura que eſta en lo alto de la columna fuera del collarino , y deſta obliquidad plegada tiene tambien el mazocho . He prometido, y querria lo yo quanto en mi fueſſe hablar latinamente , y de ſuerte que ſea entendido, por tanto conuiene fingir vocablos quando los que ſe vſan no ſiruen , y aprouecha tomar las ſemejanças de los nombres de coſas no deſſemejantes . Collarino llaman acerca de nos los de Toſcana vna cinta muy delgada,con que las donzellas atan y ciñen los cabellos , llamemos pues collarino (ſi nos es licito) la faxuela que como regla flechada en redondo rodea en lugar de anillo la eſtremidad de la columna . Pero el anillo en lo alto fuera del

collarino

collarino que rebuelto como ſoga aprieta la mas alta redondez de la columna llamemos le mazzocho. Finalmente la linea dela centina ſe aura en eſta manera, porque en el ſuelo o en alguna pared igualada, el qual lugar yo llamo pintura, ſe tira vna linea igualmente tan larga como lo que ha de ſer la colũna que los officiales han de cortar dela roca. Eſta linea ſe dize exe. Diuidiremos pues el exe en partes ciertas, ſegun requiere la razon de la obra que ſe ha de hazer, y la variedad de las columnas de la qual ſe dira en ſu lugar. A la manera delas quales partes ſe hara el diametro dela planta de abajo, el qual aqui en la pintura ponemos con vna linea atraueſſada en angulos iguales de vna y otra parte enla mas baja eſtremidad del exe. Eſte diametro diuidimos en veynte y quatro partes, la vna parte damos a la altura del collarino, la qual altura ay deſcriuimos con vna linea pequeña. Demas deſto de las veynte y quatro partecillas de la planta tomamos tres, y ſegun eſta altura en el exe ponemos el centro de la retraction vezina, y por eſte centro tiramos vna linea en eſquadria y paralela con la planta. Eſta linea pues ſera el diametro de la retraction de abajo, cuya longuitud ſe hara mas corta que el miſmo diametro dela plãta por vna ſeptima parte del. Señaladas eſtas dos lineas, eſto es, el diametro dela retractiõ y el collarino, deſde la punta del collarino ſuelta haſta la punta dela retractiõ tiraremos vna linea flechada con cõuexo, azia el exe, cõ el mas dulce y agradable flechamiẽto q̃ ſer pueda. El principio deſte flechamiẽto tendra la quarta parte del circulo pequeño, del qual circulo el ſemidiametro, ſea la altura del collarino. Deſpues deſto toda la longitud del exe la diuidimos en ſiete partes iguales, y annotamos eſſas diuiſiones cõ pũtos. Pues enel quarto pũto deſde la plãta començãdo a cõtar aſſentare el cẽtro del viẽtre, por el q̃l tiraras ſu diametro, cuya lõguitud ſea igual al diametro dela retractiõ de abajo. Deſpues ſe haran aſsi la retraction de arriba y la projectura, porque ſegun la grandeza de la columna, dela qual trataremos en ſu lugar, ſe ſacara el diametro del circulo alto por el diametro dela planta de abajo, y en la pintura ſe eſcriuira ala pũta alta del exe. El qual diametro quando eſtuuiere deſcripto le diuidiremos en doze partecillas, vna entera de eſtas partecillas occuparan juntamente el mazzocho y el collarino dela projectura alta, porque aſsi eſte mazzocho tendra dos vezes el tercio de eſte miſmo doze, y el otro ſe dara al collarino: pero en eſta projectura ſera la retraction, cuyo cẽtro diſtara del centro del mas alto circulo dela projectura por vna parte y mas media de las partecillas de aquel doze, y ſera el diametro dela miſma retractiõ menor q̃ el diametro grãde de la projectura por vna nouena parte del. Deſpues deſta ſe tirara vna linea flechada cõ aq̃lla manera de tirar q̃ tiramos el flechamiẽto de abajo. Y ſeñaladas enla pintura las projectiones, retractiones, flechamiẽtos, obliquos y diametros del vientre, tirar ſe ha vna linea recta deſde la punta de la retraction mas alta. Y tambien deſde la punta dela mas baja retraction haſta la punta del diametro con que auremos notado el vientre. Aſsi que deſtas delinea-

ciones que hemos dicho eſta compueſta la linea que ſe dize centina, a medida de la qual linea ſe formara vna tabla delgada, con la qual los officiales cãteros tomen y determinen la juſta redondez y terminaciones de la columna. La ſuperficie de lo bajo de la columna ſi la columna eſta bien torneada ſe igualara a eſquadria de la plomada de en medio ſacada vna linea deſde el centro del circulo que eſta en la mas alta ſuperficie de la colũna. Eſtas coſas no las hallamos pueſtas en eſcripto por los antiguos, pero notamos las con eſtudio y diligencia de las obras de los mejores. Las coſas que ſe ſiguen por la mayor parte perteneceran a las razones de los lineamentos, y ſeran muy dignas y marauilloſamente aprouecharan para las delicadezas de los pintores.

Fin de libro ſexto.

LIBRO SEPTIMO DE LEONBAPTISTA ALBERTO, DE LA ARTE DE EDIFICAR.

Que los muros, los templos y lugares donde se administra justicia son dedicados a la religion. Capitulo primero.



IXIMOS que la arte de edificar era compuesta de partes, y que vnas eran las con que se contenia todo el genero de los edificios qualquiera que sea, como es la area, el techo, y las cosas semejantes, y que otras erã las en que los mismos edificios diferian entre si. Hemos contado hasta aqui quanto nos parecia pertenecer al proposito de los ornamentos dellas, ahora hemos de dezir destas otras. Tendra esta inquisicion tanta vtilidad, que aun los pintores mismos muy puntuales seguidores de las delicadezas y hermosuras, affirmaran que en ninguna manera han de carecer della, y tendra tanto del deleyte, no digo que mas, que no os pesara auerlo leydo. Pero querria que no tuuiessedes por malo, si propuestos nueuos fines començaremos el negocio con nueuos principios. Declaranse derechamente los principios y entradas por la diuision, prescripcion, y annotaciones de las partes de que consta toda la causa, porque como en la estatua hecha de bronze, o plata mezclados, vna cosa considera el maestro por el peso, y otra el esculptor por los lineamentos, y otros por ventura buscaran otras cosas: assi tambien nos parecio, que en lugares se auian de tal suerte de distribuyr estas partes del arte de edificar, que den orden bien acommodado y dessembaraçado de hazer mencion de las cosas que para este negocio pertenecen. Ahora determinaremos aquella particion que principalmente satisfaga a la gracia y hermosura de los edificios, mas que no a la vtilidad y firmeza, puesto que todos estos loores de esta manera de tal suerte entre si conuengan, que en lo que algo de estas cosas echaredes menos, en aquello no tẽdreys por buenos todos los demas. Los edificios pues vnos son publicos, otros particulares, empero los publicos y tãbien los particulares, o son sagrados, o seglares. Dire primero de los edificios publicos. Los muros de la ciudad los antiguos los ponian con grande religion, y los

los dedicauan ala deydad,en cuya tutela vuiessen de estar, y pareciales que las cosas de los hombres con ninguna razon de hombres podiā ser regidas por alguno,sin que anduuiessen entre los hombres la afrenta y deslealtad , y parecia les que siempre , o por negligencia de los suyos , o por embidia delos vezinos estaua la ciudad como el nauio en la mar,cercana a acaecimientos , y subjecta a peligros,y por esso declaro yo,que acostumbraron a fingir que Saturno para mirar por las cosas de los hombres,antiguamēte dio cargo de las ciudades a los Heroes y medio dioses,con la sabiduria de los quales fuessen defendidos,puesto que no solo tenemos necessidad para defendernos de murallas,pero tambien y aun mucho de la ayuda de los dioses,pero ellos dizen que Saturno hizo esto asi,porque como a los ganados no les ponemos en guarda de vna oueja sino de vn pastor,asi tambien entēdio que se auia de dar cargo de los hombres a otro genero de animantes que los excediesse mucho en sabiduria y virtud. Asi que a los dioses les fueron dedicados los muros. Otros dizen que fue hecho por prouidencia de Dios grande y bueno , que asi a las animas de los hombres , como tambien a los pueblos se les señalassen angeles custodios. Tenianse pues por sagradas las murallas en que los ciudadanos se recogiā en vno y eran defendidos, y quando auian de tomar alguna ciudad cercada,porque no pareciesse auer hecho algo contra la reuerencia de las religiones, con cierto cantar de cosas sagradas llamauan a fuera los dioses defendedores de aquella ciudad,para que se passassen a ellos no forçados. El tēplo quiē dudara ser religioso asi por las demas cosas,como principalmente porque alli a los soberanos que hazen bien al genero humano se les haze el agradecimiento y veneracion que se les deue,la qual piedad es vna principal parte de la justicia, y la justicia misma quien no confessara que es vn cierto don diuino? y que la parte de la justicia es cercana a la de arriba es la principal en dignidad , agradable a los soberanos,y por consiguiente sagrada , de la qual vsamos para con los hombres por causa de paz y sosiego,mientras queremos que a cada vno se le remunere segun sus meritos,y por tanto el lugar donde se administra justicia como quiera que se offrezca,le adjudicaremos a la religion , para que las memorias de las cosas grandes que dedicadas a la eternidad se encomiendan a la decendencia. Estas sino me engaño todas deciendeu y se deriuan de las razones de la justicia y religion . Hemos pues de dezir de las murallas y templos y lugares donde se administra justicia,si primero que digamos estas cosas se refieren breuissimamente algunas no dignas de ser dexadas de las ciudades. A la religiō de la ciudad,y a la area la adornara muy mucho la copia de los edificios distribuydos y puestos en lugares acommodados . A Platon le parecia bien el campo y area diuidida en doze partes,y assentaua en cada vna vn templo o capilla . Nossotros añidamos las encruzijadas, y los tribunales de los juezes menores,y las guarniciones de gente,y lugares donde corren, y otras algunas cosas si conuienen con estas, con tal que el campo por donde quiera

florezca con abundancia de techos. Delas ciudades vnas ſon grãdes, otras menores, como las villas y lugares menudos. Es opinion a cerca de los eſcriptores antiguos, que las ciudades pueſtas en llano no ſon muy antiguas, y por tanto tienen menos authoridad, porque dizen, que fuerõ edificadas mucho deſpues del diluuio. Y cierto que para la gracia y recreacion mas conuienen a las ciudades los llanos y deſcubiertos, y alas villas los enriſcados y difficultoſos, pero en eſtos querria que al trocado vuieſſe eſtas coſas, que los llanos ſe leuanten en alguna pequeña altura por cauſa dela limpieza, y que los de los montes occupen area llana e igual, por cauſa delas calles y edificios. Ciceron parece auer antepueſto la ciudad de Capua a la de Roma, porque no eſtaua colgada en collados, ni rompida de valles, ſino abierta y igual. Alexandre dexo de acabar la ciudad que auia començado jũto a la iſla de Pharo, lugar fortalecido por otra parte y muy commodo, porque entẽdio que por el eſpacio no podia ſer muy grande. Y no me parece que aya de dexar aqui de dezir que el ornamento ſeñalado de la ciudad eſta donde ay copia de ciudadanos. Tigranes leemos que quando fabricaua la ciudad Trigranocerta, forço a gran muchedũbre de honrados y reſplandecientes hombres a que ſe ajuntaſſen en ella con todas ſus haziendas, pueſto edito que las coſas que alli no lleuaſſen halladas en otra parte, ſe aplicaſſen para el fiſco. Eſto miſmo hazen de ſi proprios los hombres cercanos y tambien las demas gentes quando penſaren que alli han de paſſar la vida ſaludable y regaladamente entre los hombres de bien y de buenas coſtumbres: pero el principal ornamento acarrearan a las ciudades el ſitio de las calles y plaça, y de cada vna de las obras ſi eſtan traçados, conformados, y aſſentados de ſuerte que ſegun el vſo, dignidad, commodidad, todas las coſas eſten bien aparejadas y diſtribuydas, porque quitada la orden, ninguna coſa auia de todo punto que ſe mueſtre, o commoda, o agrable, o digna. Platon dezia, que conuenia que la republica bien acoſtumbrada y bien conſtituyda guardaſſe por ley, que los regalos de las gentes eſtrangeras no ſe acarreaſſen a la ciudad, y que ningun ciudadano menor de edad de quarenta años ſalieſſe lejos fuera, y que los hueſpedes que vinieſſen por cauſa de virtud a la ciudad quando por tiempo eſtuuieſſen inſtruydos en buenas ſciencias fueſſen tornados a embiar a los ſuyos, y eſto porque con la contagion deſtos peregrinos, ſe dexan los ciudadanos de la antigua eſcaſſeza de los padres, y comiençan a aborrecer las antiguas coſtumbres, por el qual negocio principalmẽte las ciudades ſe hazen muy peores. Los Epidauros, cuenta Plutarcho, que por auer aduertido que ſus ciudadanos ſe hazian vicioſos con la contrataciõ de los Illiricos, y acordando ſe, que con las malas coſtumbres ſe leuantauan nueuas coſas en las ciudades, temiendo eſto, elegian vno de toda la muchedumbre de los ciudadanos cada vn año, que ſeñaladamente fueſſe graue y muy remirado para que fueſſe a los Illiricos y compraſſe y contrataſſe las coſas que cada vno de los ſuyos le encomendaſſe. Finalmente en eſte parecer eſtan todos los exercitados, que mandan

dan, que de todo punto ſe tenga mucha diligencia y cuydado de que en ninguna coſa ſea dañada la ciudad conla mezcla delos aduenedizos. Pero no me parece que han de ſer imitados los que excluyẽ todo genero de hueſpedes. Acerca delos Griegos por antigua coſtumbre alos pueblos que no eran ſus confederados ſino ſus enemigos, ſi alguna vez venian armados a ellos, perſeuerauan en no los recebir dentro dela ciudad, ni hoſpedallos, y no lejos de las murallas ponian la plaça delas coſas vẽdibles, donde ſe rehizieſſen los aduenedizos ſi algo pidieſſen para ſu meneſter, y los ciudadanos eſtuuieſſen libres dela ſoſpecha del peligro. Yo cierto aprueuo alos Carthagineſes, porque ni dexauan de recebir los hueſpedes aduenedizos, ni tampoco querian q̃ todas las coſas les fueſſen cõmunes con los ciudadanos. Enlo reſtante alos eſtrãgeros les eſtaua abierto el camino al mercado, pero alas partes ſecretas dela ciudad, y alas atharazanas, y otras coſas aſsi, aun la viſta no ſeles concedia. Nos amoneſtados de aqui partiremos de tal ſuerte la area dela ciudad, que no ſolo los peregrinos tengan ſus acomodadas hoſpederias diſtinctas y no dañoſas alos ciudadanos, pero tã bien los ciudadanos miſmos habiten entreſi acommodadamẽte y bien, ſegun el officio y dignidad de cada vno. Hara ſeñaladamente para la gracia dela ciudad, ſi diuerſas tiendas de officiales occuparen varios barrios y regiones en lugares idoneos. Porque junto al mercado ſe pondran los plateros, pintores, los que hazen anillos, deſpues las tiendas de olores buenos, roperos, y las que ſon tenidas por mas honradas. Enlos lugares poſtreros, la fealdad y hediondez de coſas ſuzias, principalmente los eſtercoleros delos çurradores, y pondranſe azia el Norte, porque alli los vientos, o ſon mas raros azia la ciudad, o tã grandes que mas ſon barridos que no atraydos. Por ventura auria a quien agradaſſe que las vezindades delos nobles eſtuuieſſen libres y purgadas de toda la ſuziedad del pueblo cõmun. Otros quierẽ, q̃ todas las regiones dela ciudad eſten de tal ſuerte adornadas, que las coſas que el vſo requiere las aya en qualquier parte. Y por eſto no rehuſarian que ſe tuuieſſen mezcladas con las caſas de los principales las tiendas delas bodegas, y bodegones. Pero de eſto baſte eneſte lugar, que vnas coſas ſe deuen ala authoridad, y otras ala vtilidad. Y boluiendo al propoſito digo lo que enel capitulo ſiguiente proſigue.

Dela principal edificacion delos muros y tẽplos, acerca delos antiguos. Capitulo. II.

EN las murallas aprouaron los antiguos principalmente los pueblos de la Toſcana la piedra quadrada, y que fueſſe muy grãde. Lo miſmo vſaron en Athenas tambien para el Pyreo, author es Themiſtocles. Veẽſe aſsimiſmo lugares antiguos, aſsi dela Toſcana, como de Spoleto, y acerca tã bien delos de Piperno en Campaña, que eſtan fabricados con piedra muy grãde, toſca y ancha. La qual obra cierto me parece muy bien, porque mueſtra

cierta dureza de ſeueriſsima antiguedad, que es ornamento alas ciudades. Yo cierto querria que el muro dela ciudad fueſſe de tal manera, que en viendo le tome horror el enemigo, y luego deſconfiado ſe aparte. Traera mageſtad el foſſo muy ancho y profundo junto al muro con las orillas deſpeñaderas, qual dizen auer ſido junto a Babylonia ancho por cinquenta cobdos reales, y de hondo mas de ciento. Augmentara la mageſtad la altura y la groſſeza de las murallas, quales fueron las que leemos auer hecho Nino, Semyramis, y Tygranes, y los mas que fueron inclinados ala magnificencia. En las torres y en los corredores delas murallas de Roma hemos viſto ſuelos pintados de obra eſcacada, y las paredes encoſtradas muy gracioſamente, aunque no todas las coſas ſerã aprouadas en todas las ciudades. Pero las delicadezas delas coronas, y delas coſtraciones no ſe deuen alas murallas, ſino en lugar de coronas ſe releuaran a regla y niuel algunas largas piedras mas bien labradas. Y en lugar de coſtra aunque aprouechara la aſpereza dela delantera, q̃ de ſuyo es contumaz, y como amenazadora, querria yo que las piedras eſten de tal ſuerte jũtas con angulos y lineas trocadas, q̃ las coſas edificadas en ninguna parte eſtẽ deſſadornadas cõ hendeduras. Eſto conſeguiremos cõmodamente cõ la regla Dorica, ſemejante ala qual dezia Ariſtoteles que conuenia que fueſſe la ley que era doblegadiza de plomo, porq̃ como ellos tuuieſſen entre ſi piedras muy duras, y no tratables, eſcaſeãdo el gaſto y trabajo no las labrauã todas en eſquadra, antes las ponian con orden incierto, para q̃ a cada qual le recibieſſe bien ſu morada, porque era muy trabajoſa coſa rodear la piedra haſta que eſtuuieſſe enlos lugares conuinientes, y aſsiento aparejado. Seruianſe de eſta ſemejãte regla doblegadiza, y ceñian el angulo y lados dela piedra q̃ ſe auia de aſſentar, y dela regla ſe ſeruian por eſquadra, con que tentaſſen los vazios delas piedras ya compueſtas, y conocieſſen los lugares donde confirmaſſen la piedra q̃ auian de jũtar, y deſpues la entrexirieſſen. Vltra deſto como por veneracion, por dentro junto alos muros querria yo que ſe hizieſſe vna calle ancha, y que ſe dexaſſe para la libertad publica, la qual ni con foſſa, ni con pared, ni con ſeto, ni cõ arboleda ningun hõbre ſin pena la impida. Vengo alos templos. Y digo q̃ hallo, q̃ los primeros fabricadores de templos fueron el padre Ianno en Italia, y que por tanto acoſtumbraron los antiguos enlos ſacrificios perpetuamente hablar primero con el dios Ianno. Ay algunos que dizen, que Iupiter dedico primeramẽte los templos acerca delos de Candia, y que por eſto era Iupiter tenido por el principal dios entre aquellos que eran reuerenciados. Dizen q̃ en Phenicia leuanto primeramẽte Vſon eſtatuas al fuego y al viento, y les fabrico tẽplos: otros q̃ Dionyſio quãdo caminaua por la India, y q̃ como no vuieſſe ningunas ciudades por aquellas regiones, añadio alos pueblos (que el auia edificado) templos, y que les dio ciertos cultos de religion. Otros affirman, que en Achaya Cecrope primeramente a Opis, y que los de Archadia fuerõ los primeros que fabricarõ tẽplos a Iupiter, y que Iſis tãbien, ala qual llamaron dioſa dadora de

leyes

leyes, porq̃ la primera enel genero de los dioſes inſtituyo q̃ viuieſſen con ſus leyes. Dizen q̃ hizo al principio tẽplo a ſu padres Iupiter y Iuno, y q̃ eſtatuyo ſacerdotes. Pero qual acerca de cada vnos por aq̃l tiẽpo aya ſido el tẽplo, no es coſa harto clara. A mi cierto facilmente ſe me perſuadira auer ſido como en Athenas enel alcazar, y como en Roma enel Capitolio, tuuieron le aun floreciendo la ciudad cubierto de pajas y colmo, porq̃ les parecia q̃ aſsi ſe auia de declarar aq̃lla antigua pobreza de ſus padres, mas como la riqueza delos reyes y delos demas ciudadanos perſuadieſſen que ſe adornaſſen a ſi ya ſu ciudad cõ grandeza de edificios, parecioles coſa fea, que las caſas delos dioſes fueſſen excedidas por los techos delos mortales en algun loor de hermoſura, y en breue vino el negocio a tanto que enla mas modeſta ciudad en los fundamẽtos de ſolo vn templo gaſto el rey Nũma quatro mil libras de plata: el parecer deſte principe yo leloo mucho, pues miro por la authoridad dela ciudad, y atribuyo aq̃llo ala veneraciõ delos dioſes, alos quales deuemos todas las coſas, aunque tambien vuo opinion acerca de algunos, q̃ fueron tenidos por ſabios, q̃ eſtos no aprouaron el hazer templos alos ſoberanos, pero tambiẽ ſe dize q̃ con los authores deſta opinion Xerxes encẽdio los templos de Grecia, porque encerrauan los dioſes entre paredes, alos quales todas las coſas han de ſer abiertas, y los que tienen el miſmo mundo por templo. Pero bueluo al propoſito.

Con quanto ingenio, cuydado, y induſtria, ſe aya de conſtituyr y adornar el tẽplo, a que dioſes, en que lugar, y quales templos. Cap. III.

EN toda la arte de edificar ninguna coſa ay en que mayor neceſsidad aya de ingenio, cuydado, induſtria, y diligencia que enel hazer y adornar el templo. Dexo aparte que el templo bien hecho y bien adornado es ciertamente el mayor y mas principal ornamento dela ciudad, porque es cierto que el templo es la caſa delos dioſes, y ſi alos reyes y grãdes varones adornamos caſas en q̃ hoſpedallos, y ſe las aparejamos delicadiſsimamẽte, que haremos alos dioſes immortales? los quales queremos que eſtẽ preſentes llamados al ſacrificio, y q̃ oyã nueſtras plegarias y ſupplicaciones, q̃ pueſto q̃ los ſoberanos no ſe curã de eſtas coſas caducas q̃ muchos hõbres hazẽ, alomenos ſeã mouidos cõ la pureza delas coſas eſplẽdidas y veneraciõ d̃la ciudad: y ciertamẽte q̃ importa mucho al culto dela piedad, tener los tẽplos q̃ marauilloſamẽte deleytẽ los animos, y los entretẽgã cõ ſu gra y admiraciõ. Los antiguos affirmauã d̃ ſi q̃ entõces finalmẽte ſe honraua la piedad, quãdo ſe frequentauã los tẽplos delos dioſes. Y por eſtas cauſas querria yo, q̃ enel templo vuieſſe tanta hermoſura, que ninguna coſa ſe pudieſſe ni aun penſar mas adornada en alguna parte, y deſſeo que por toda parte eſte de tal ſuerte adornado, que los que entraren como atonitos ſe eſpãten cõ la admiraciõ delas coſas grãdes q̃ enel veã y q̃ apenas puedã tenerſe q̃ cõ clamor no profeſſen, q̃ ciertamente es lugar digno de Dios lo q̃ veen. Los

Milesios(dize Strabon)hizieron vn templo que por la grandeza quedo sin techo, y esto yo no lo loo. Gloriauan se los de Samo de tener entresi el mayor tẽplo. Yo no persuadire q̃ se hagan de tal suerte q̃ apenas se puedã augmẽtar, porq̃ el ornamẽto es cosa infinita, y enlos pequeños tẽplos siẽpre se dexa algo q̃ parece se le deue añadir y puede algo, pero parecẽ me bien los q̃ segun la grãdeza de la ciudad no se desseã mayores, y con todo esso soy offendido con la grandeza demasiada delos techos, y principalmẽte desseo q̃ enlos templos qualesquiera cosas que se offrezcan alos ojos todas sean de tal suerte q̃ no juzgueys facilmente si los ingenios y manos delos artifices son mas dignos de loor, o los estudios de los ciudadanos en aparejar y aplicar cosas rarissimas y excelẽtes, y si las mismas cosas hazen mas para la gracia y hermosura, o para la perpetuydad de la eternidad, por la qual cosa assi enlas demas obras publicas y particulares, como (principalmẽte) enla fabrica delos tẽplos vna vez y otra se ha de mirar en grãde manera. Pues tã grandes gastos derramados es cosa cõuiniente q̃ esten muy fortalecidos contra los casos siniestros, para q̃ no parezcan, y pareceme q̃ la antiguedad no trae menos authoridad alos tẽplos q̃ dignidad el ornamento, pero alos antiguos amonestados por la doctrina delos Toscanos les parecio q̃ no se hauian los tẽplos de poner en todo lugar a todos los dioses. Porq̃ delos dioses los q̃ teniã cargo dela paz y dela castidad vergonçosa, y delas buenas partes les parecio q̃ se auiã de poner dẽtro delos encerramiẽtos delas murallas. Pero los q̃ mouiessen deleytes, renzillas, incendios a Venus, Marte, y Vulcano les parecio excluyllos. A Vesta, Iupiter, y Minerua, los quales Platõ dezia, q̃ erã deffẽsores dela ciudad, los poniã enel medio del pueblo, y alcazar. A Pallas diosa dios officiales, a Mercurio a quiẽ los mercaderes sacrificauã enel mes de Mayo, y a Iris junto al mercado, a Neptuno enla ribera del mar, a Ianno le assentauan enlos montes altos, a Esculapio le pusieron templo enla isla Trebertina porque les parecia que los enfermos principalmente tenian necessidad de agua. En otra parte fuera de la ciudad, dezia Plutarcho, que acostumbraron de poner casas a este dios, porque alli estaua el ayre mas saludable. Demas desto a varios dioses les parecia que se les deuiã diferentes y diuersas formas de tẽplos, porq̃ aprouaron la casa del sol y del padre Baccho redõda, y el tẽplo de Iupiter, porq̃ descubre las simiẽtes de todas las cosas, dezia Varron, q̃ cõuenia q̃ estuuiessen conel techo agujerado. La casa de Vesta, la qual pensauan q̃ era la tierra, hazianla redõda a semejança de bola. A los otros dioses soberanos leuantauan de la tierra los edificios, a los infernales debajo de tierra, alos terrestres enel llano. Y de aqui viene q̃ yo declare q̃ para diuersos vsos hallarõ varios edificios de tẽplos, porq̃ vnos derramauan sangre por los altares, otros lo hazian con vino y offrenda, otros cada dia se deleytauan con nueuos ritos. Acerca delos Romanos vuo la ley de Posthumio: No rocies vino en el fuego. Y por esto dizen, que los antiguos no acostumbraron offrecer con vino sino con leche. Enla isla Hyperborea junto al Occeano donde dizen q̃ na-

cio Latona, eſtaua la ciudad real conſagrada a Apollo, cuyos ciudadanos porq̃ cada dia con cantar honrauan al dios, ninguno dellos dexaua de ſer tañedor de lyra. En Theophraſto ſophiſta hallo, que en la Morea acoſtumbraron ſacrificar hormigas a Neptuno y al ſol. A los Egypcios no les era licito aplacar los dioſes con algunas coſas ſino con ruegos dentro dela ciudad, y por eſta cauſa a Saturno y a Serapis les puſieron templos fuera dela ciudad, porque a eſtos ſeles ſacrificauan ganados. Pero los nueſtros para el vſo del ſacrificio han vſado de las baſilicas poco a poco, y eſto, porque al principio en las baſilicas de los particulares acoſtumbrauan conuocarſe y juntarſe, y tambien porque en ellas cõ gran dignidad en lugar de tribunal ſe aſſentaua vn altar, y al derredor de los altares ſe tenia muy galanamente el choro. Lo reſtante de la baſilica, como es el paſſeadero y portal, parte eſtuuieſſe para los que ſe eſpaciauan, y parte para los que eſtauan al ſacrificio, ajuntauaſſe a eſto que la voz del pontifice quando predicaua, mas commodamente ſe oya en la baſilica enmaderada que no enel templo cõ boueda. Pero de eſtas coſas tratamos en otra parte. Haga a propoſito lo que dizen que a Venus, Diana, alas muſas, nimphas, y alas mas delicadas delas doiſas, ſe les han de dedicar caſas que imiten la delicadeza virginal, y ala florida ternez de edad, y que a Hercules, Marte, y grandes dioſes ſe les han de poner los techos de ſuerte que den de ſi mas authoridad por la grauedad que no gracia la belleza. Finalmente donde aſſentaredes el templo conuiene que ſea celebre, illuſtre, y como dizen ſumptuoſo y deſſembaraçado de toda contagiõ de coſas prophanas, y por eſta cauſa tendra delante de ſi vna plaça ancha, y digna de ſi. Rodear ſe ha de calles anchas, o por mejor dezir de plaças principales, para que deſde donde quiera excellentemente ſe vea.

Delas partes del templo, forma y figura, ahora ſea redonda, quadrangula, o de muchos angulos. *Capitulo.* IIII.

LAS partes del templo ſon el portal, y la celda de dentro. Pero en eſtas difieren mucho, porque delos templos vnos ſon redondos, otros quadrangulos, otros finalmente de muchos angulos. Que con las coſas redondas ſe deleyte principalmente la naturaleza es claro por las coſas que ſe guian, engendran, y hazen mediante ella. Para q̃ dire las eſtrellas, arboles, animales, y ſu manera de hazer nidos, y las coſas ſemejãtes del mundo, las quales coſas todas quiſo que fueſſen redondas. Y tambien vemos que ſe deleyta la natura con las coſas de ſeys angulos, porque las auejas y moſcardas, y todas las demas eſpecies de auiſpas no aprendieron a fabricar celdas en ſus theatros ſino de ſeys angulos. La area redõda terminarla hemos cõ vn circulo, pero en caſi todos los templos quadrangulos obſeruaron los antiguos eſtender la area q̃ fueſſe mas larga q̃ ancha por vna mitad. Otros la puſieron q̃ la anchura exce

diesse ala lõgitud en vna parte tercia suya. Otros quisierõ q̃ la lõgitud cupiesse dos enteras anchuras: enlas areas quadrãgulas es grã vicio de fealdad si estuuieren lo angulos todos no rectos. Enel numero delos angulos los antiguos vsauã, o seys, o ocho, o tãbien diez. Todas estas areas, semejãtes es necessario q̃ terminen los angulos enla redondez de vn circulo, y sacanse muy biẽ del mismo circulo, por q̃ la mitad del diametro enel circulo dara el lado de la area de seys angulos. Y si sacaredes desde el cẽtro lineas rectas que cortẽ por medio a cada vno delos lados dela figura de seys angulos, es cosa clara en q̃ manera puedas hazer la area de doze angulos, y de la de doze angulos esta claro en q̃ manera hagas la quadrãgula, y tãbien la de ocho angulos, aunq̃ ay otra manera muy cõmoda de descriuirla de ocho angulos, porque descripto vn quadrado de iguales lados, y de angulos rectos, tirare diagonales a cada vno de los angulos del quadrado, y sobre el pũto dõde se cortã en medio tirare vn circulo, abriẽdo el cõpas, segun el medio diametro q̃ abraze de vna y otra parte los lados dela figura quadrangula, porq̃ aq̃l medio q̃ esta entre cada dos diuisiones hechas enel lado, es el lado dela de ocho angulos. Tãbien de vn circulo haremos la area de diez angulos, porque tiraremos en vn circulo dos diametros q̃ se corten en angulos iguales de ambas partes. Demas de esto qual quisieres de estos semidiametros diuidiremos le en dos iguales partes, despues desde el pũto de esta diuisiõ, hasta la cabeça alta del otro semidiametro tiraremos vna linea recta por camino obliquo, pues si desta linea assi tirada quitares quanto es la quarta parte de todo el diametro lo que alli estuuiere restante, esto sera el lado dela area de diez angulos. Añadenseles alos templos las capillas, pero a vnos muchas y a otros pocas, porq̃ enlos templos quadrãgulos casi nũca se pondra mas q̃ vna sola y essa enla cabeça interior, para q̃ luego seles offrezca alos q̃ entrã en frente dela puerta, o si finalmente se pusieren tambien enlos lados, esto se hara no mal en aq̃llas areas quadrangulas que son doblado mas largas q̃ no anchas. Y enlos mismos lados se pondran no mas q̃ vna en cada vno, o si se os antojare poner muchas, conuiene que sean en numero nones. Enlas areas redondas (y tambien si se puede dezir assi) enlas de muchos angulos muy cõmodamente se añadira el numero delas capillas, porque segun el numero delos lados, o se põdra en cada vno delos lados vna capilla, o saltando este lado se quedara libre, y enel siguiente se pondra capilla. Enlos redondos se pondran muy bien seys o tãbien ocho capillas. Enlas areas de muchos lados se ha de procurar q̃ los angulos no estẽ entresi desiguales y no cõformes. Otrosi la capilla o sera rectãgula, o guiada en redõdez de medio circulo, y si se ha de tener vna sola capilla en la cabeça del tẽplo principalmẽte, sera aprouada aq̃lla cuyo seno se termina en medio circulo, y vezina a esta sera la q̃ es en quadrangulo. Pero donde ha de auer grã numero de capillas, sera cosa graciosa si se mezclan quadrãgulos con semicirculos, con assiento trocado, y que las delanteras respondã entre si. Las entradas delas capillas abre las en esta manera, porque quãdo solamente se ha

de

de tener vna ſola capilla enlas areas quadrangulas diuidire la anchura del templo en quatro partes, y dos deſtas dare ala entrada dela capilla, o ſi holgaremos con eſpacio mas grãde diuidire la anchura en ſeys partes, y deſtas dare ala abertura quatro partes, porq̃ aſsi los ornamentos q̃ ſe han de poner de colũnas y las vẽtanas y coſas ſemejãtes ſe aſſentarã muy acõmodadamẽte en ſus lugares. Empero ſi al derredor dela area puſieres muchas capillas, podran ſe hazer aq̃llas q̃ eſtã por los lados en igual anchura dela que tiene la capilla principal: pero por cauſa de dignidad querria yo que eſta principal fueſſe por vna duodecima parte mas grande que las demas. Tãbien ay eſta differencia enlas quadrangulas, q̃ no ſera malo q̃ la capilla principal ſe haga con todos los lados iguales, pero enlas otras lineas tiradas dela mano derecha ala yzquierda cõuiene q̃ tengan doblada longitud delas q̃ ſe eſtienden azia dentro. La parte maciza delas paredes (eſto es) los hueſſos del edificio q̃ enlos tẽplos apartan las aberturas de muchas capillas, hazer ſe han de ſuerte q̃ en ninguna parte ſean menos que la quinta dela anchura del entreuazio, y en ninguna parte mas grandes q̃ vna tercia parte, o dõde querays q̃ eſten muy cerradas por vna mitad, pero enlas areas redondas ſi el numero delas capillas fuere ſeys, hareys q̃ eſtos tales interualos, eſto es, los hueſſos y el macizo dela pared tẽgã para ſi la mitad dela abertura. Mas ſi vuiere ocho aberturas entonces hareys que tengan eſtos principalmente enlos tẽplos grandes igual anchura, q̃ las miſmas capillas. Pero ſi el numero delos angulos fuere grande, hazer ſe ha por vna tercia dela capilla. En algunos templos ſegun la antigua coſtumbre delos Toſcanos ſe han de tener de aqui y de alli por los lados no capillas grandes ſino celdas menores, y la razon dellas ſera eſta. Tomaron vna area cuya longitud diuidida en ſeys partes excedieſſe ala anchura por vna parte ſuya, y dela miſma longitud dauan dos partes ala anchura del portal que eſtaua ala entrada del templo. Lo reſtante diuidian en tres partes, las quales ſe dieſſen a tres anchuras de celdas. Otro ſi la anchura miſma del teplo diuidiãla en diez partes, de eſtas dauã tres partes alas celdas de la mano derecha, y otras tres alas celdas pueſtas ala izquierda, pero al paſſeadero de en medio dexauan le quatro. En la cabeça del templo aplicauã vna capilla, y enlas capillas de en medio dela vna y otra parte otra. Las paredes para entradas delas celdas hazian las de vna quinta del interualo vazio.

Delos portales, acceſſos, y gradas delos templos, y delas aberturas, e interualos del portal. *Capitulo.* V.

HAſta aqui hemos tratado delas areas de adẽtro. El portal enlos tẽplos quadrãgulos o eſtara enla delãtera, o enla delãtera y tãbiẽ enla traſera o fortalecer al derredor la celda. Enla parte q̃ la capilla ſaliere a fuera no ſe põdra portal enla delãtera. En ninguna parte ſe tẽdra mas corto el portal enlos tẽplos quadrãgulos q̃ no tẽga la entera anchura del tẽplo, y en ninguna parte ſera mas ancho q̃ la tercia parte d̃la lõgitud. Enlos portales d̃las colũnas q̃

eſtan alos lados delos templos diſtaran delas paredes dela celda por el eſpacio de entre las colũnas. El portal en la traſera imitara la que quiſieres delas q̃ hemos dicho. Los templos redondos, o los rodearemos con portal, o ſolamente enla delantera pondremos portal. Enlos vnos y enlos otros ſe ſacara delos tẽplos quadrangulos la razon dela anchura, pero los portales q̃ eſtuuierẽ en la delantera en ninguna parte ſeran ſino quadrangulos. La lõgitud dellos, o tendra la anchura de toda la area de dentro, o ſera menos por vna octaua, o finalmẽte ſe hara en ninguna parte mas corta q̃ por vna quarta. Acerca de los Hebreos por ley delos padres eſtaua eſcripto: Tẽdreys vna ciudad ſagrada en lugar oportuno y cõmodo, fabricareys enella vn ſolo tẽplo y vn ſolo altar de piedras, no labradas cõ la mano ſino recogidas muy blãcas y reſplandecientes. La ſubida al tẽplo ſea no por gradas, porque vna gente cõ vn conſentimiento e inſtituto dedicado ala religion cõ vn Dios eſtara ſegura y fortalecida. Lo vno y lo otro deſto no lo aprueuo, porq̃ aque lo es ageno del vſo y de la cõmodidad de aquellos principal, q̃ ordinariamente vã alos tẽplos como ſon las vejecitas, los flacos, y eſto otro es muy ageno dela mageſtad del templo, y lo q̃ hemos en otra parte viſto q̃ enla edad paſſada de nueſtros padres ſe fabricaron tẽplos en los quales delante de la puerta ſubis al vmbral por algunas gradas, y de alli tornays otra vez a bajar por otras tantas gradas al ſuelo del tẽplo, no dire q̃ es inſtituto inhabil, pero q̃ no ſe por q̃ lo inſtituyerõ. Cierto ſegũ mi parecer, la area del portal y de todo el tẽplo pues eſto haze mucho para la dignidad, conuiene q̃ eſte alçada y leuantada del ſuelo reſtante de la ciudad, porq̃ como en el animal la cabeça, el pie y q̃lquiera miẽbro ſe ha de referir alos dẽmas miẽbros y a todo el cuerpo reſtante, aſsi tãbien enel edificio, y principalmente enel tẽplo ſe han de conformar todas las partes del cuerpo q̃ correſpondan todas entre ſi, de ſuerte q̃ tomada vna qualquiera con ella miſma ſe midan muy bien todas las demas partes. Y aſsi hallo, q̃ todos los mas y mejores architectos antiguos eſtatuyeron, q̃ por la anchura del tẽplo ſe tomaſſe la altura de la planta, porq̃ diuidieron la anchnra en ſeys partes, y deſtas dieron vna ala altura de la planta. Vuo tambien quien en los mayores templos quiſieron que eſtuuieſſe leuantada por vna ſeptima dela anchura, y en los muy grandes por vna nouena. El portal de ſu propria natura conſta de vna ſola pared entera y continua, pero por los demas lados eſta abierto con aberturas anchas. Ha ſe pues de conſiderar, de que genero de aberturas quereys vſar, porque ay vn cierto genero de encolũnar quando ſe aſsientan raras y vn poco diſtantes entre ſi, otro quãdo ſe ponen muy allegadas, y vnas muy vezinas a otras, porq̃ en las muy raras por cauſa delas anchuras delos interualos ſi vſays de architraue rompeſe, ſi de arco no ſe pone harto commodamente en columnas. En las muy allegadas eſtrechados los interualos impidenſe los paſſages y viſtas, y lumbres, y por tanto ha ſe hallado otro tercero genero medio muy gentil, que remedia los vicios de eſtos, ſirue ala commodidad y es mas aprouado que los demas.

Con

Con estos tres generos podimos estar contentos, pero la agudeza de los artifices añadio mas otros dos generos, de los quales juzgo yo asi, porque como por ventura, segun la anchura dela area faltasse el numero delas columnas torcieron de aquella excelente mediania a imitar las mas raras. Mas como sobrasse la abundancia delas columnas agradoles ponerlas vn poco mas esp essas, asi que cinco generos se cuentan de interualos, los quales llamaremos asi, esparcido, espesso, elegante, menos esparcido, menos espesso. De mas de esto me parece que acontecio aquello que como por ventura no donde quiera vuiesse abundancia de piedra muy larga, fue forçado el architecto de hazer la obra con columnas mas bajas, y esto començado, como entendiesse que no succedia harto a la gracia de la obra puso murecillos debajo de las columnas, con que consiguiesse la altura justa de la obra. Porque por el notar y mirar de las obras, tenia por entendido que las columnas no tenian gracia en los portales sino fuessen sacadas con proporciones ciertas de altura y grosseza, y asi amonestan lo que a estas proporciones pertenece. Hazed nones los espacios de entre las columnas, pero las columnas poneldas pares. La abertura de en medio que esta en frente de la puerta hazelda mas ancha q̄ las de mas. A donde se han de tener los espacios de entre las columnas mas estrechos aplica mas delgadas columnas. En los interualos mas anchos, vsa de columnas mas gruessas. Asi que las grossezas delas columnas se mediran por los interualos, y los interualos por las columnas, y principalmente con estas leyes. Porque en las obras espessas los interualos de las columnas no sean mas estrechas que no tengan vna grosseza y media de la columna: pero en las esparcidas tendra no mas q̄ tres, añadiendo tambien tres delas ocho partes de vna colũna. En las elegantes tendra dos grossezas y vna quarta parte de vna. En las menos esparcidas se daran tres enteras grossezas, y en las menos espessas dos: pero los interualos que estan medios en sus ordenes, estos se haran mas anchos que los otros, de suerte que los excedā en vna quarta parte suya, asi que ellos amonestan esto, mas nos por las medidas delos antiguos edificios aduertimos que estas entremedias aberturas no estan puestas en vna y otra parte cō vnas mismas proporciones, porque en las columnaciones esparcidas ninguno de los mejores las puso mas anchas que vna quarta, y aun los mas por vna duodecima, cierto con consejo prudente para que el architraue con su demasiada largueza no se dexasse de sostener, y no se quebrasse. Finalmente, muchos en las demas columnaciones lo pusieron por vna sexta, y tambien no muy pocos por vna dozena, principalmente en las aberturas que llamamos elegantes.

Las columnas, portales y partes delas columnaciones, y los generos de los capiteles. *Capitulo. VI.*

PVestos los interualos se leuãtarã las colũnas sobre q̃ se sostengã lostechos y importa mucho si leuantays colũnas o pilares, o si vsays de aberturas enarcadas con architraues. Los arcos y pilares se deuen a los theatros, y aun en las basilicas no se menosprecia̋ los arcos, pero enlas obras dignas delos templos en ninguna parte se veen si no portales puestos cõ architraues: destos hemos de hablar. Las partes delas colũnaciones son el zocolo de abajo, y sobre el la basa, y sobre la basa la colũna, despues el capitel, despues el architraue, despues el friso o faxa, cõ el qual las cabeças cortadas delos architraues se vẽgan o a cubrirse, o a terminarse enel mas alto lugar hasta la cornija. Pareceme començar delos capiteles cõ los quales principalmẽte se variã las colũnas. Y aqui pido alos q̃ esta obra nuestra trasladaren q̃ refieran los numeros que se pusieren en cuenta no por figuras, sino con nõbres y letras latinas, en esta manera, doze, veynte, quarenta, y assi los demas, y no. xij. xx. xl. el ponerlos capiteles sobre las colũnas enseñolo la necessidad, para q̃ en estos se assentassen juntos los trõcos delos architraues, pero tenia fealdad aquel madero tosco y quadrado. Fuerõ pues al principio en Doron (si se creen todas las cosas alos Griegos) los q̃ buscarõ imitar vna semejãte cosa al torno, en la qual pareciesse estar puesto vno como plato debajo de vna cobertura quadrangula. Y a esta porq̃ parecia muy baja la leuantaron vn cuello puesto en bajo vn poco mas leuantado. Los Ionicos vistas las obras Doricas aprouaron aq̃llos platos enlos capiteles, pero no aprouarõ aq̃lla desnudez de los platos, ni auerle añadido cuello. Y por tãto añadierõ vna corteza de arbol, la qual colgando de vna y otra parte, y boluiendose en redondez vistiesse los lados delos platos. Succedieron los Corinthios, siẽdo author Calimacho, el qual no puso como aquellos los platos bajos, sino auiendo visto en vna sepultura de vna moça vn vaso bien alto cubierto ala redonda de hojas nacida en bajo la yerua a canto, agradole assi vestido. Inuẽtaronse pues tres generos de capiteles q̃ recibio el vso delos exercitados, el Dorico aunq̃ yo hallo q̃ este mismo fue en vso a cerca dlos antiguos Toscanos digo el Dorico, Ionico, y Corinthio: y q̃ causa pẽsays ser? Topase a cada passo numero de capiteles dessemejãtes, los quales cõ gran cuydado y exquisita diligẽcia fueron hechos por aquellos q̃ estudiarõ en hallar nueuas cosas, pero ninguno se offrece q̃ cõ razõ entre estos podeys alabar sino aq̃l solo, el qual yo llamo Italico, porq̃ no refiramos todas las cosas auer sido tomadas de los estrangeros. Porq̃ al regozijo de los Corinthios ajunto los regalos Ionicos, y en lugar de assas le puso pendientes cartones rebueltos, obra agradable y muy aprouada: las columnas que hiziessen ala gentileza dela obra instituyeron las en esta manera, porq̃ alos capiteles Doricos, dixeron q̃ se les deuian aquellas colũnas, cuya grosseza suya de abajo tomada sietevezes sea igual al largo suyo, q̃ es desde lo alto hasta lo bajo. A los Ionicos quisieron q̃ la grosseza de abajo tuuiesse la nouena parte de su longitud. Pero enlos capiteles Corinthios pusieron en bajo colũna larga por ocho grossezas suyas. A todas estas colũnas les

pare

parece q̃ se les deuiã poner en bajo basis iguales entre si en altura varias en los lineamentos. Que mas? sino q̃ casi en todos los lineamentos delas partes fuerõ dessemejantes entresi. Pero en razon delas colũnas por la mayor parte conuinieron, porq̃ los lineamentos delas colũnas de las quales diximos en el libro passado, assi los Ionicos y Corinthios, como los Doricos los aprouaron. Y en esto tãbien conuinieron imitando la naturaleza, q̃ les parecio q̃ los troncos de las colũnas siẽpre auiã de tenerse mas delgados enlo alto q̃ no enlo bajo. Vuo quien dixo q̃ se auian de poner mas gruessas enlo bajo que no en lo alto por vna quarta. Otros porque entendieron q̃ las cosas miradas delejos parecian tanto menores quanto desde el ojo estauan mas apartadas, por tanto con muy buen consejo les parecio q̃ las muy largas columnas se auian de tener menos delgadas enlo alto q̃ no las cortas. Y tambien destas determinaron assi, que la grosseza de abajo dela colũna, quando ella vuiesse de ser larga hasta quinze pies, se auia de diuidir en seys partes, y destas quitada vna parte, las otras restantes se hã de dar ala grosseza de arriba. Pero parecioles q̃ la colũna desde quinze hasta veynte pies se auia de componer, de tal suerte que de treze partes del trozo de abajo se le dexassen onze alo alto. Las colũnas desde veynte pies hasta treynta se han de tener siete enlo bajo y seys enlo alto, despues hasta los quarenta pies, de quinze partes debajo dela colũna se auiã de dexar treze enlo alto, y echarse fuera las dos restãtes. Finalmente parecio q̃ la colũna hasta los cinquenta pies conuenia q̃ enla bassa fuesse gruessa por ocho, pero en lo alto siete, y que con este discurso se ha de razonar de ay adelante, de suerte que quanto mas alta estuuiere la cabeça dela columna, tanto mas se dexe gruessa. Assi que en esto todas las cosas conuinieron, pero nos por las medidas de lás obras hemos hallado que estas cosas a cerca de nuestros Latinos no fueron de todo punto guardadas.

Repeticion delos lineamentos delas columnas y de sus partes, dela bassa, mazochos, canetos, bastõcillos, dado, y del designo delos miẽbros, faxa, grado, bastõ o cuerda, canaleto o cabeto, gola, y hõda. Cap. VII.

Repetire de los lineamentos delas columnas casi las mismas cosas que tratamos en el libro passado, pero no con la mesma razon, sino por vna manera vtil, porque tomare delas columnas que en las obras publicas acostũbraron poner nuestros passados, aquella que es media entre las muy grãdes y las menores, esta pongo yo que es detreynta pies. En esta pues diuidiras el mayor diametro del collarino de arriba ocho, y por tanto sera la proporciõ destas como nueue a ocho q̃ llamã sexquioctaua. Y enla misma proporciõ hare q̃ este enlo bajo el diametro del retiramiẽto bajo cõ el diametro dela plãta, porq̃ el dela plãta sera nueue, y el del retiramiẽto ocho. Demas desto hare q̃ el diametro mayor del collarino de arriba con la retraction de arriba se aya en el sexi-

ſexquiſeptima. Vengo alos lineamentos delas partes en q̃ diffierẽ: enlas baſas ay eſtas partes, el dado, los mazochos y cauetos. El dado es vna parte quadrãgula pueſta debajo, la qual llamo yo aſsi, porq̃ azia qualquiera parte ſe eſtiẽde en anchura. Los mazochos ſon vnos ciertos rolletes grueſſos enla baſa, conel vno delos quales ſe aprieta la colũna, y el otro eſta aſſẽtado enel dado, el caueto eſta cauado ala redõda, el q̃l como en la polea, aſsi aqui eſta apretado entre los mazochos. Toda la razõ de medir las partes la ſacarõ del diametro delo bajo dela colũna, y los Doricos lo inſtituyerõ aſsi al principio, porq̃ ala baſa hizierõ la alta por la mitad dela colũna de abajo, y enella quiſierõ q̃ el dado azia q̃lquier parte fueſſe en ancho q̃ tuuieſſe vn entero diametro de la colũna de abajo, y mas vna parte no mayor q̃ la mitad, ni menor q̃ el tercio, y la altura de toda la baſa diuidierõ la en tres partes, delas quales vna dierõ ala altura del dado. Fue pues la altura de toda la baſa tripla ala altura del dado, y la anchura del dado tãbiẽ tripla ala altura dela baſa. Vltra del dado lo q̃ reſtaua dela groſſeza de la baſa diuidierõlo en quatro partes, de las quales la mas alta dierõ la al mazocho de arriba. Demas deſto aq̃lla groſſeza enel medio q̃ eſta entre el mazocho alto y el dado de abajo diuidierõlo en dos partes delas quales la mas baja dierõ al mazocho bajo, y la mas alta cauarõ para el caueto, el qual entre ambos mazochos eſtuuieſſe cõprimido. Es hecho el caueto de vna canal cauada azia dentro, y de dos filetes pequeños q̃ rodeã las margenes dela canal. Al filete pequeño dierõ la parte ſeptima del eſpacio, y cauarõ lo q̃ reſtaua. En toda edificaciõ diximos q̃ ſe hauia de aduertir q̃ las coſas q̃ ſe ponẽ encima de otras aſsiẽtẽ en macizo. No ſera macizo ſi cayẽdo la plomada deſde el pie dla piedra pueſta encima hallare debajo de ſi ayre o vazio. Y por tãto como cauaſsẽ las canales delos cauetos ſe guardarõ q̃ las plomadas delas coſas q̃ ſe vuieſsẽ de poner encima no tocaſsẽ alli enel cauarlas. Los mazochos ſaldrã afuera por la mitad d ſu groſſeza, y mas vna octaua. Demas deſto el mayor circulo dl mas grueſſo mazocho cõ ſu plomo caera ſobre la eſtrema linea enla baſa del dado. Eſtas coſas dixerõ los Doricos, mas los Ionicos ꝓuarõ la groſſeza Dorica, pero doblarõ los cauetos, y añadierõ dos mazochos en medio delos cauetos. Aſsi q̃ hizierõ las baſas altas por el ſemidiametro dela colũna de abajo, y aq̃lla altura diuidierõ en quatro partes, y vna deſtas dierõ ala groſſeza dl dado, y ala anchura del dado deſtas miſmas quartas le dierõ onze, fue pues toda la groſſeza de la baſa quatro, pero la anchura onze. Hecho el dado diuidierõ lo reſtante dela altura en ſiete partes, y de eſtas dieron dos a la groſſeza del mazoho de abajo, y demas de eſto lo que quedaua de groſſeza fuera del mazocho y del dado, diuidieronlo en tres partes, de las quales la mas alta dieron al mazocho alto, las dos de el medio dierõ alos dos cauetos, y alos dos baſtõcillos q̃ eſtã apremiados entre el vn mazocho y el otro. La razon delos cauetos, y anillos fue eſta, porq̃ aq̃l eſpacio q̃ eſtaua entre los mazochos diuidiendo le en ſiete partes, delas quales dieron vna a cada vna d los baſtõcillos, las reſtãtes tomarõ entre ſi por iguales partes

los

los cauetos. Las projecturas enlos mazochos guardaron las mismas que los doricos, y en el escaruar delos cauetos tuuieron respecto alas plomadas delas partes sobrepuestas: pero las intacaturas o hendeduras pequeñas hizieron las por la octaua parte de sus cauetos. Otros lo inuestigaron assi, que fuera del dado se auia de diuidir dela grosseza dela basis en diez y seys partes, las quales llamamos medidas, destas se han de dar al mazocho de abajo quatro, al mazocho de arriba tres, y al caueto de abajo tres y media, y tãbien tres y media al de arriba, pero las dos medidas del medio se auiã de dar alos bastõcillos: esto hizierõ los Ionicos. Mas los Corinthios aprouarõ la basa Ionica, y tãbien la Dorica indiferentemẽte vsaron de vnos y otros, y enla obra delas colũnaciones ninguna cosa añadieron sino el capitel. Refierẽ q̃ los Toscanos pusierõ en las basas el dado no quadrangulo sino redondo. Este genero de basa en ninguna parte le hallamos enlas obras delos antiguos, pero esto hemos aduertido enlos tẽplos redõdos enel portal con q̃ aquel tẽplo se rodea, auer acostumbrado los antiguos de poner las basas en el dado cõtinuamente estendido para q̃ en todas las colũnas les este puesto debajo como perpetuo cõpañero, segũ la altura justa q̃ alos dados se les deue. Creo q̃ hizieron esto, porq̃ entendian q̃ las cosas quadrangulas no correspõdian alas redõdas. Hemos tãbien visto quiẽ aya tirado enlas coberturas delos capites las lineas azia el cẽtro del medio del tẽplo, lo qual no redarguyras al q̃ lo hiziere tãbiẽ enlas basas, empero no sera muy aprouado. Pero agradame entreponer algunas cosas pocas cõ la gracia de Dios. Los miẽbros delos ornamẽtos son estos, la faxa, dentello, grado, ouolo, bastõcillo, el canaleto, la gola, o entablado. Todo miẽbro es vn tal lineamẽto q̃ se relieua y sale a fuera, pero esto cõ varias lineas, porq̃ la faxa su lineamẽto semeja a vna letra. L y la faxa es lo mismo q̃ la intacatura, pero es mas ancha q̃ no la intacatura. El vẽtello es mas releuado q̃ no la faxa. El ouolo he dudado si se llamasse yedra, porq̃ esta pegado estẽdido, y el lineamẽto de su relieue es como la letra. C. pegado en bajo dela letra L desta manera L, Y el bastõcillo es vn pequeño ouolo y quãdo esta C al reues se pone debajo dela letra L en esta manera. L hara el canaleto. Y si la letra. S. se pone debajo dela L desta suerte L llamar se ha goleta, porq imita vna gargãta de hõbre. Pero si debajo dela L se le jũtare la S tẽdida y el reues enesta manera L, por la semejãça del doblegarse llamarse ha hõda o gola. Demas desto estos miebrecillos, o sean puramẽte o esculpidos. En la faxa esculpen cõchuelas, auecillas, y titulos, tãbien de letreros. En el grado hazen los dẽtellos, la razõ delos quales es esta, q̃ de su altura tengan en ancho la mitad. Y el interualo de enmedio delos dentelos tẽga de tres partes dela anchura las dos. El botacio hazẽ algunas vezes oualado, o le vistẽ algunas vezes oualado, o le vistẽ algunas vezes con hoja, y los oualos vnos los pusierõ enteros, otros por la pte de arriba desmochados. Del botacino hazẽ plas como enhiladas cõ hilo. La goleta y la hõda no la cubrẽ sino cõ hojas, la intacatura dõde quiera se daxa siẽpre pura. El ajuntar los mẽbretos ay esta razon, q̃ siẽpre las q̃ estan

mas altas eſten mas releuadas q̃ no las de abajo. Las intacaturas deſtinguẽ miẽbros de miẽbros, y ſon les alos miẽbros en lugar de cimazio. El cimazio es el mas alto lineamento de qualquier mẽbreto. Aprouechã tãbien que con la llanura liſſa de ſu frente diſtinguen las aſperezas delas eſculpturas, y hazeme anchas por la ſexta parte de aquel membreto aquien ſe ajuntan, ahora ſean dentellos o oualos, pero enla goleta hazer ſe han por la tercia.

Del capitel Dorico, Ionico, y tãbien Corinthio y de ſus partes. Cap. VII.

BVeluo ahora alos capiteles. Los Doricos hizieron el capitel igualmente grueſſo q̃ la baſa, y toda ſu groſſeza la diuidieron en tres partes. La primera dierõ ala cimaza, y la otra occupo el botacio, la vltima y tercera ſe dexo al cuello del capitel q̃ eſta debajo del botacio. La anchura del por todas partes tuuo vn entero diametro, y mas la ſexta parte del ſemidiametro delo bajo dela columna. Las partes deſta cimaza ſon eſtas: El cimazo alli es vna cierta goleta, eſta tiene de las cinco partes de la cimaza a las dos. El labrio del botacio ceñia las lineas extremas dela cimaza. Cerca delo bajo del botacio puſieron vnos tres pequeños anillos, otros vna goleta por cauſa de ornamento. Occupo eſte ornamẽto no mas q̃ la tercia parte del botacio. El diametro del cuello, eſto es, la parte mas baja del capitel no excedio lo macizo de la columna, lo qual ſe guarda en todos los capiteles. Otros (como hemos collegido delos lineamentos delos edificios) hizieron el capitel Dorico, alto por la mitad, y tãbien la quarta del diametro delo bajo dela colũna, y diuidierõ toda eſta altura del capitel en onze partes, delas quales dierõ quatro ala cimaza y quatro al botacio y al cuello tres. Demas diſto diuidierõ el botacio en dos partes d̃ las quales la parte alta fue ala goleta, y la de abajo la faxa. Otro ſi, diuidieron el botacio en dos partes de las quales dieron la mas baja a los anillos, o ala goleta q̃ ciñeſe por abajo del botacio. En el cuello vnos fixaron roſas, otros toda la groſſeza del capitel, ſera la mitad dela groſſeza de abajo de la colũna. Eſta groſſeza de capitel diuidela en veynte y vna medidas: daras pues ala cimaza tres medidas, al carton daras quatro, al botacio daras ſeys, y las otras ſeys de abajo dexalas para las volutas, las quales haras de vna y otra parte el carton pendiente. La anchura de la cimaza por todas partes tendra el diametro del trozo alto de ſu columna. La anchura del carton que eſta de la frente del capitel haſta la traſera ſe igualara ala cimaza el largor del miſmo carton ſaldra por los lados y colgara reboluiendoſe como linea en caracol. El centro del caracol del lado derecho diſtara de ſu igual centro del lado izquierdo por veynte y dos medidas, y diſtara dela vltima linea de ſu cimaza ſuprema por doze medidas. Deſta ſuerte tiraras el caracol, en el punto del medio del centro, pon vn pequeño circulo cuyo ſemidiametro tenga vna medida, y en la parte contraria notaras tambien otro en bajo en la redondez mas baja. Entonces en eſte tal punto ſuperior pon el pie fixo del compas, y el pie mouible guiale deſ-

de

de la linea q̃ diuide la cimaza de el carton y decenderas apremiando ſe a la parte de afuera del capitel haſta que cumpla vn entero medio circulo y reſponda frontero de bajo del punto del circulillo pequeño, alli apretaras el compas, y pon el pie fixo en bajo en el punto alli mas bajo del pequeño circulo, y el pie mouible guia le deſde la redondez ya començada y deſcripta, y ſube azia dẽtro haſta q̃ topes con el labrio eſtremo del botacio, porq̃ aſsi con dos medios circulos deſiguales auras hecho vna redõdez entera: deſpues torna a tomar eſte tal trazo y yras doblando el caracol, eſto es los rodeos de la linea circular haſta el ojo, eſto es haſta el pequeño circulo. El labrio del botacio ſe releuara de ſuerte que por las frentes ſalga a fuera por dos medidas. Pero por ſu hondo igualara la anchura de lo alto de la columna. Los recogimientos de las volutas que por los lados del capitel juntan las volutas delanteras cõ las de de tras hazer ſe han delgadas por la groſſeza del botacio, añadida media medida, juntar ſe le ha a la cimaza por ornamento vna goleta de vn modulo, la groſſeza del carton ſe cauara con vn canaleto con hondura de medio modulo. La anchura de la intacatura reſpecto del canaleto ſera la quarta parte en el medio de la frente por el canaleto ſe eſculpiran hojas y ſemillas. Las partes del botacio que ſe veen en las frẽtes del capitel hazen las oualadas y debajo de los oualos eſtienden perlas. Los retraymientos de los lados entre las volutas viſten las en derredor de eſcamas o hojas, y tal es el capitel Ionico. Mas el capitel de los Corinthios en el altura tiene dos ſemidiametros de lo bajo de la columna. Toda eſta altura ſe diuide en ſiete modulos, o tamaños, la groſſeza de la cimaza recibe vn modulo, los demas occupa la campana, de la qual la anchura del hondo es quanta en lo alto la columna ſin los agetos. El labrio ſuyo en lo alto iguala con ſu anchura la groſſeza de lo bajo de la columna. La anchura de la cimaza hinche diez modulos, pero deſpuntáſe las eſquinas por medio modulo de aqui y de alli. Las cimazas de los otros capiteles conſtan de lineas rectas. Las cimazas de los Corinthios ſe van enſenando azia dentro, haſta tanto que las flechaduras entre ſi quanta es la anchura en el hondo de la campana. El cimazio ſe terminara por la tercia de ſu groſſeza, ſus delineamentos ſeran como los q̃ ponemos en los trozos altos de las columnas. La intacatura y el botacino viſten la campana con dos ordenes leuantados de hojas, y a cada orden dan ocho hojas, las primeras hojas tienen de largo dos modulos. Las ſegundas tambien ſe leuantan por dos modulos, pero los modulos que reſtan ſa dan a los tallos que ſe lleuantan de las hojas, y ſuben haſta la altura de la campana. El numero de los talluelos es diez y ſeys, de los quales en cada vno de los lados de el capitel ſe rebueluen quatro, dos azia la mano derecha de vn ſolo nudo, dos azia la yzquierda de otro ſolo nudo, ſaliendo de tal manera que las eſtremidades eſten pendientes de bajo de los angulos de la cimaza, a manera de caracol. Pero los de el medio ſe juntan azia el medio con vna frente enrredandoſe tambien en redõdo con

ſus

ſus puntas. Sobre eſtos de en medio ſe les leuanta vna no pequeña flor deſde la cãpana que no excede dela groſſeza dela cimaza. La groſſeza del labrio de la cãpana que parece al derredor donde no la cubrẽ los tallecicos, es parte de vn modulo. Los torcimientos delas hojas ſe diſtinguen de cinco en cinco dedos, o ſi os agrada de ſiete en ſiete. Las cimazas delas hojas ſalen a fuera media parte de modulo. Es coſa gracioſa aſsi en las hojas deſtos capiteles, como tambiẽ en todo entalle que el tiro delos lineamentos ſe ahonden aſperamente. Aſsi que deſta manera ſon los Corinthos. Los Toſcanos puſieron en ſus capiteles quantos ornamentos ay en los demas, porque la miſma razon tienen de campana, cimaza y hojas y flor, que los laborinthios. Pero en lugar de talluelos tienen aſſas, releuadas debajo delas quatro eſquinas dela cimaza, q̃ hinchan dos modulos enteros. Pero la frente del capitel ſiendo por otra parte deſnuda tomo ornamẽtos delos Ionicos, porque derrama talluelo en volutas de aſſas, y en lugar de botacio tiene el labrio dela cãpana lleno de oualos, y tiene tãbien derramadas frutas. Fuera deſtos ſe veẽ muchos capiteles mixtos enlos lineamẽtos deſtos, y las partes, o augmẽtadas o diſminuydas, pero los tales no los aprueuan los doctos. Y eſto quanto alos capiteles, ſino es que falte eſto, que acoſtumbraron poner ſobre la cimaza otro quadrangulo mas delgado, pero encubierta dela obra que decendieſſe con el qual parecieſſe que el capitel tomaua aliento y no que ſe apremiaſſe con la carga del architraue, y para q̃ mientras ſe edificaſſe no peligraſſen las partes mas gracioſas y delicadas.

De los architraues delos capiteles, friſos, cornijas, fajas, medidas, texas hembicas, eſtrias, y otras ſemejantes que pertenecen alas columnas. Capitulo. IX.

COnſtituydos los capiteles ſe pone encima el architraue, y en el architraue los friſos, la cornija y las ſemejantes que pertenecen para tener el techo. En todas eſtas coſas, aſsi los demas como los Ionicos differen mucho delos doricos. Pueſto q̃ en algunas coſas conuienen todos juntamẽte, por que ordenan de ſuerte el architraue que quieren que ſu anchura de abajo no exceda el macizo delo alto dela columna, y la anchura alta del architraue la hazen ancha por el diametro delo bajo dela columna. Cornijas llamamos aquellas partes altas que ſe relieuan ſobre el friſo. En eſtas tambien guardaron lo q̃ diximos que conuenia en todos los relieues que quãta fueſſe la altura de aquella parte, tanto ſalieſſe a fuera dela pared, y guardaria tambien que eſta labor delas cornijas ſe puſieſſe inclinada por vna duodecima parte, y eſto porque tenian entendido que aquellas partes parecian traſtornadas azia arriba quando ſe poniã en angulos rectos. Aqui otra vez pido delos que eſtas coſas traſladarẽ

y ſe

y ſe lo pido vna vez y otra que los numeros q̃ ſe puſieren los declaren no con figuras, ſino con ſus enteros nombres, para que no ſe dañen con tantos errores. Hizieron pues los Doricos el architraue grueſſo no menos que el ſemidiametro delo bajo dela columna: ay en el tres faxas y debajo de la primera faxa de arriba ſe ponen tedidas algunas reglas cortas, de cada vna delas quales eſtan pendientes ſeys clauillos clareados por cauſa de retener los triglifos occurrentes del friſſo cuyas cabeças ſalen dela pared a fuera haſta las reglas, y eſto para que no ſe tornen a dentro. Tomada la groſſeza de eſta architraue la diuidieron en doze modulos o tamaños, con los quales modulos ſe miden todos los membrezillos que ſe ſiguen. A la primera faxa de abajo dieron quatro modulos: a la cercana a eſta que eſta en medio dieron ſeys, y ala mas alta ſe le dexaron dos modulos, y delos ſeys modulos dela faxa de en medio, el vn modulo mas alto ſe dio alas reglas. y el otro alos clauillos pendientes debajo la largura delas reglas fue doze modulos. Los eſpacios que ſe dexaron limpios entre las cabeças de las reglas tuuieron diez y ocho modulos. En los architraues eſtan los triglifos occurrentes cuyas cabeças cortadas a plomo ſalen a fuera por vna mitad de modulo, la anchura de los triglifos igualara con la groſſeza del architraue, pero ala altura añade vna media parte de ſi, haſta que llegue a diez y ocho modulos. Por la altura de la frente en los triglifos occurrentes del friſſo a plomo ſe ſeñalen tres ſurcos derechos, y igualmẽte diſtãtes entre ſi cortados con angulo de eſquadria reteos haſta que tengan de abertura vn modulo, y dela vna y otra parte ſe ſoliuian los viuos delas vandas haſta que quede en ancho medio modulo los vacios entre las corrientes, quando la obra es galana ſe hinchen de tablas igualmente anchas: y pon encima las corrientes de ſuerte que aſsienten a plomo enel macizo de ſu columna, pero las cabeças de los corrientes ſalen a fuera de las tablas por medio modulo. Y las plomadas delas tablas concuerdan con la mas baja faxa de el architraue de abajo. En las tales tablas ſe eſculpen cabeças de bezerros, platos, o ruedas, y coſas ſemejantes. En cada qual delos corrientes y tablas ſe pone ſu faxuela en lugar de cimaza, ancha por dos modulos. Eſtas coſas acabadas ſe pone encima vna cimazina grueſſa por dos modulos con lineamento de canaleto. Sobre eſta cimazina (que aſsi lo declaro yo) ſe eſtiende vn ſuelo grueſſo por tres modulos, ſu ornamento ſon hueuos pequeños ſacados (ſino me engaño) de la imitacion delas piedras que ſalen a fuera entre el ſuelo del fortalecimiento dela cal. Sobre eſto ponen las çapatas o modillones anchas igualmente que los corrientes, y grueſſas igualmente que el ſuelo, y pone ſe cada vna de ſuerte que debajo de ſi le reſponda vn corriente o triglifo. Y eſtiendenſe haſta ſalir fuera doze modulos, y ſus frentes ſe cortan a plomo y ſe pone la cimaza. En las çapatas vna gola de medio modulo y vn quarto. Pero en los eſpacios que parecen pendientes entre las çapatas ſe eſculpe la roſa de la branca Vrſina. Sobre las çapatas ſe pone la frente dela obra, y eſta occupa quatro modulos. Con-

las apartan cõ poner en medio vna llanura, y eſte ſe haze no por menos q̃ vna tercia parte, ni mas q̃ vna quarta dela abertura dela canaleja, y cauan ſe con lineamento de medio circulo. Mas los Doricos hazen las eſtrias ſencillas quitada la llanura, o algunas vezes llanas, o las cauan en parte de circulo no mas que quarta y acaban las cauaduras continuas en angulo. La tercia parte de las eſtrias q̃ es mas baja en el largo dela colũna caſi todos la hinchẽ de camillas, para q̃ la colũna quede menos dañada de golpe o injuria. La eſtria q̃ ſe tira por el derecho largo dela colũna deſde lo alto haſta lo bajo haze q̃ la colũna parezca alos q̃ la miran mas grueſſa delo q̃ es, pero la q̃ ſe reboluiere variara, y mientras menos ſe deſuiare dela linea recta ppẽdicular, tãto parecera la colũna mas grueſſa. Las bueltas de las eſtrias acoſtũbraron poner las no mas q̃ tres, y nunca menos que vna entera. Qualquiera eſtria que tirares delo alto a lo bajo conuiene que ſea con linea continuada y igual, para que en nada deſconuengã las cauaduras. El modo de cauarlas dar le ha el angulo dela eſquadra. Tienen los mathematicos que las lineas tiradas deſde qualquier punto pueſto enla circũferencia de vn medio circulo haſta los puntos en q̃ ſe termina el diametro, hazen angulo recto de eſquadria. Cauados pues los lados de las eſtrias ſe ha de abajar tan honda la cauadura haſta que termine libremente el angulo dela eſquadra. Mas a qualeſquiera cabeças eſtiradas de vna y otra parte ſe les ha de dexar interualo conueniente con el qual ſe diſtinguan los vacios de las eſtrias delos collarinos cercanos que al derredor conſtriñen: y deſto baſte. Dizen que en Memphis cerca del templo en lugar de columnas vuo eſtatua de doze cobdos. En otra parte puſieron columnas bueltas, veſtidas de pampanos y llenas de auecillas de relieue. Pero la columna liſſa y limpia haze para la mageſtad de los templos mas decentemente. Colligenſe algunas medidas que para componer las columnas en la obra dan mucho artificio, y facilidad, porque ſe cuentan las columnas que han de eſtar enla obra, y de el numero dellas ſe ſaca la razon dela compoſicion. Y los Doricos, por començar de eſtos, ſi ellas han de ſer quatro diuidir ſe ha la frente dela area en veynte y ſiete partes. Si ha de auer ſeys diuidir ſe ha en quarenta y vno, ſi ocho diuidirſe ha en cinquenta y ſeys partes, y deſtas ſe darã dos partes a cada vna de las groſſezas delas columnas. Pero en las obras Ionicas donde ſe han de poner quatro columnas diuidir ſe ha la frẽte dela area en onze partes y media: mas dõde ſe puſieren ſeys colũnas diuidirſe ha en diez y ocho partes, y ſi cõuiene poner ocho colũnas, diuidirſe ha en veynte y quatro partes, y mas; media, delas quales ſe dara vna parte ala groſſeza dels colũna.

Del pauimento del templo, delos eſpacios de dentro en lugar dela area, delas paredes y ornamentos delas paredes. Capit. X.

El paui.

EL pauimento del templo y los espacios interiores algunos ay que los aprueuan donde suban alguna grada. Y quieren que sea mas alto el lugar donde se ha de assentar el altar del sacrificio. Las entradas y bocas delas celdas que estan por los lados vnos las dexauan del todo abiertas y de todo punto dessembaraçadas, no cerrando parte alguna de la pared. Otros en medio assentauan dos columnas tomada la razon a los architraues y ornamentos por el portal que poco ha diximos. Lo restante vacio que estaua ay sobre las cornijas, dexauan lo para tener estatuas y candeleros. Otros en estas celdas semejantes ensangostauan las bocas de la abertura con pared puesta de vna y otra parte. Engañase quien piensa que por causa de dignidad se han de leuantar muy gruessas las paredes del templo, porque quien no vituperara el cuerpo que tiene los miembros muy hinchados? y desto la commodidad de la luz se quita con la grosseza de los lados. Enel templo Pantheõ el architecto excellente, como vuiesse necessidad de pared gruessa, solamente vso de los huessos, y dessecho todos los demas replenos, y los espacios que los no exercitados hinchierã occupolos con ventanas y otras aberturas, y desta suerte disminuyo el gasto y sostuuo la molestia de los pesos, y añidio gracia ala obra. La pared ha se de auer delas proporciones de la columna, de suerte que la proporcion de la altura en la pared corresponda a su grosseza, como en las columnas. He notado que los antiguos acostumbraron en los templos diuidir la frente de la area en doze partes, o donde fuesse necessaria ser la obra muy fuerte la diuidieron en nueue, y destas dieron vna a la grosseza de la pared. En los templos redondos nadie tomo la pared menos que por la mitad, y muchos dos partes de las tres del diametro, otros de quatro partes las tres, por las quales leuantassen la pared de dentro hasta la boueda. Pero los mas exercitados diuierõ la redondez de su area circular en quatro partes, y de vna dellas estẽdierõ vna linea, de cuya largura leuãtassen alli la pared dedẽtro q̃ responda como onze a quatro. Lo qual mismo muchos han imitado en los quadrados, ahora templos, ahora otras qualesquier obras con bouedas, pero donde sin la pareed se han de tener enel area celdas de la vna y otra parte para que alli a la vista se haga mas espaciosa la anchura del espacio alguna vez leuantaron la altura de la pared por la altura de la area, aunque en los redondos no ha de ser la altura de la pared de dentro la misma que la de afuera, porque el fin de la pared de adẽtro dara principio a la boueda, o si ala parte exterior de la pared conuiene que se alce hasta la ala del tejado, occupara pues esta parte dela altura todo de la boueda que esta sobrepuesta a las paredes, la tercera parte, si el techo fuere hecho cõ lineas rectas y llouedizas, entonces la pared defuera occupara alli la media altura de la boueda. La pared en los templos sera principalmẽte commoda de ladrillos, pero ha se de enluzir con ornamento de vestidura.

¶ Del ornamento de las paredes sagradas diuersos sintierõ varias cosas. En Cicico vuo quien adorno la pared del tẽplo con piedras polidas, y distinguieron

ron las junturas con oro macizo. En Helide en el tẽplo de Minerua el hermano de Fidia echo vna cubierta de cal ſobada con açafran y leche. El monumẽto Symandio en que ſe enterraſſen las mãcebas de Iupiter los reyes delos Egypcios le ciñeron de vn circulo de oro por groſſeza de vn cobdo entero, pero en redondez de trecientos y ſeſenta y cinco cobdos, en el qual en cada cobdo eſtuuieſſe eſculpido vn dia del año. Eſtas coſas hizieron eſtos, otros al contrario. Ciceron ſiguiendo la opinion de Platon le parecio amoneſtar por ley a los ſuyos, que en los templos dexada la variedad delos ornamẽtos y las delicadezas, aprouaſſen principalmente la blãdura, pero dize q̃ aya hermoſurã. A mi cierto facilmẽte ſe me perſuadira que alos ſoberanos buenes les ſea agradable, la ſimplicidad y pureza del color, igualmente q̃ la dela vida, y no cõuiene tener en los templos coſas que deſuien los animos dela contemplacion de la religion a varios deleytes y recreaciones del ſentido, pero pienſo q̃ aſsi enlas coſas publicas, como tambien en los templos ſagrados, con tal que en ninguna parte te deſuies dela grauedad, ſe ha de loar el q̃ quiere q̃ la pared, y el techo, y el pauimento ſea por toda parte eſculpido, y galano, y principalmẽte que aya de durar quanto ſea poſsible. Por lo qual ſera muy cõmoda la tunica dentro debajo delos techos, de marmol, vidrio, o entablada, o de muſayco, mas la corteza de fuera, ſegun la coſtumbre delos antiguos, ſera aprouada de cal entreuerada de figuras. En vna y otra ſe procurara que a las figuras y tablas ſe les den lugares y aſsientos conuenientes muy decentes, y principalmente en el portal ſe pornan las memorias delas coſas paſſadas cõ belliſsimas figuras. Pero dẽtro en el templo querria yo mas que vuieſſe tablas pintadas que no pinturas pueſtas enlas miſmas parades, o deleytarmehia mas de eſtatuas q̃ no de tablas, ſi ya por ventura no fueſſen de aquellas que Ceſar ſiendo dictador para adornar la caſa dela madre Venus compro dos por nouenta talentos que valen mil y quatrocientos eſcudos. Y con menor contento del animo contemplaria yo la pintura buena, porque lo que pintays mas es affear la pared, q̃ no leeria vna buena hiſtoria. El vno y el otro es pintor, aquel pinta cõ palabras la coſa, pero eſte enſeña la con el pinzel. Las demas coſas ſon les iguales y communes a ambos. En vno y en otro es meneſter gran ingenio ẽ increyble diligencia, pero querria yo q̃ en los tẽplos no aya coſa alguna enla pared y en el pauimento q̃ no ſepa ala verdadera philoſophia. En el Capitolio hallo q̃ eſtuuieron las leyes eſcriptas en tablas de alambre con las quales rigieſſen el imperio, y que eſtas quãdo ſe quemo el templo fuerõ reſtituydas por el emperador Veſpaſiano en numero de tres mil. En la entrada del tẽplo de Apollo en Delphos, dizen q̃ eſtuuieron eſcriptos verſos, en los quales ſe enſeñauan los hõbres de que compoſicion de yeruas auian de vſar contra todos los venenos, pero a mi me parece q̃ ſe han de poner aquellas amoneſtaciones con las quales nos boluamos mas juſtos, modeſtos, mas buenos, adornados de toda virtud, y alos ſoberanos mas agradables, quales ſon aquellas coſas q̃ ſe leen: Tal ſeas qual quieras parecer:

Ama y

Ama y seras amado: y otras cosas tales. Y principalmente querria yo q̃ el pauimento estuuiesse lleno de lineas y figuras q̃ pertenezcan a cosas de musica, y de geometria, para q̃ por toda parte nos incitemos al ornamẽto del animo. Acostũbraron los antiguos assi enlos tẽplos como enlos portales poner cosas muy raras por causa de ornamento, qual es aquello enel tẽplo de Hercules, q̃ puso los cuernos delas hormigas traydos dela India, y Vespasiano q̃ puso coronas de cynamomo enel Capitolio: y Augusta q̃ en los palacios enel tẽplo principal puso vna grandissima rayz de cynamomo en vna taça de oro. En Thermo enla Etholia que destruyo Philippo, dizen que vuo en los portales del templo armas en numero mas de quinze mil, y estatuas por causa de ornamento mas de dos mil, las quales todas refiere Polibio que las quebro Philippo sino fue aquellas q̃ teniã nõbre o figura de dioses, y por vetura no se ha de tener en tanto el numero destas cosas quanto la variedad dela cosa. En Sicilia, es author Solino, q vuo quien instituyo formar estatuas de sal, y dize Plinio, q̃ vna estatua fue hecha de vidrio. Cierto que estas cosas eran muy raras y muy dignas de admiraciõ dela natura y delos ingenios. Pero delas estatuas diremos en otra parte. Ponense colũnas en las paredes y se entretexen en las aberturas dellas, pero no es aqui como en el portal. Aquello aduerti en los grandes templos, por q̃ enlas columnas por ventura no respondian a tanta grandeza de obra, lleuaron los cuernos delas torceduras delas bouedas que en los arcos suyos la saeta excediesse por vn tercio al semidiametro, lo qual añadio gracia, porque el embouedamiento que se alça en alto es mas ligero, por dezir assi, y mas dessembuelto. A qui me parece que no se ha de passar por alto, que en los embouedamientos se han de hazer las cabeças delos arcos por lo menos tanto mas largas que el semidiametro, quanto alos que miran les occupa los relieues delas cornijas que no se puedan ver desde el medio del templo.

Que conuiene que los techos de los templos sean en bouoda, para que no esten subjectos a incendio, como muchas cosas, y tambien la dignidad, y fabrica delos frontispicios. *Capitulo.* XI.

EN los templos querria yo que por causa dela dignidad y dela perpetuydad principalmente el techo fuesse de boueda: y no se cierto porque hado viene, que casi no hallareys templo alguno celebrado que por injuria del fuego no aya venido en perdicion. Leemos que Cambises quemo todos los templos que auia en Egypto, y que el oro y ornamento lo passo a Persepolis. Refiere Eusebio, que el oraculo de Delphos fue tres vezes quemado por los de Tracia. Tambien hallo esto en Herodoto, que Amasi le restituyo despues que de suyo se torno otra vez a quemar. Leemos en otra parte auer

ſido por Flegias encendido en aquellos tiempos que Fenix hallo algunas letras a ſus ciudadanos: y que otra vez fue encendido reynando Cyro, pocos años antes de la muerte de Seruio Tullio rey de los Romanos, parece q̃ finalmente fue encendido por aquellos años en que nacieron aquellas lumbreras de ingenio y doctrina Catullo, Saluſtio, y Varron. Hauian encẽdido las Amazonas el templo de la Epheſea reynando Syluio Poſthumio. Otra vez ſe torno a encender enel tiempo que Socrates beuio en Athenas el veneno. Y en Argos leemos auer perecido el templo con fuego en el año que nacio Platon en Athenas reynando Tarquino en Roma. Que dire de los portales ſagrados en Hieruſalem? que del templo de la Minerua Mileſia? que del templo de Serapis en Alexandria, y el Pantheon en Roma, y la caſa de la dioſa Veſta, y el templo de Apollo enel qual dixeron auerſe quemado los verſos de la Sibylla, que dire yo? Caſi todos los demas templos en ſemejante deſuentura dizen auer incurrido. Solamente aquel que en la ciudad Herice en Sicilia era dedicado a Venus eſcriue Diodoro auer quedado haſta ſus tiempos ſin ſer tocado. Alexandria dezia Ceſar auer ſido libre de incendios quando el la combatia, porque eſtaua embouedada, y cierto que la boueda tiene tambien ſus ornamentos. Acerca de los antiguos los ornamentos que los plateros haziã en los vaſos de los ſacrificios, los miſmos traſpaſſauan los architectos para adornar las bouedas redondas, y quales acoſtumbraron en las colchas de las camas, tales las imitauã en las fornices y camaras, y por eſto ſe veen quadrangulas, y de ocho angulos, y otras ſembraduras ſemejantes tiradas por las bouedas en iguales angulos y lineas entre ſi iguales, con rayos diſtinctos y circulos, de ſuerte q̃ no ſe pueda mas añadir para la gracia, y haga eſto a propoſito: los ornamentos de las bouedas ſin duda ſon digniſsimos, los q̃les vemos aſsi en otras partes como enel Panthcõ pueſtos en las capilletas de las eſtatuas, no eſcriuierõ quien los hizieſſe. Eſtos noſſotros los començamos a hazer en eſta manera con liuiano trabajo y gaſto, porque deſignamos los lineamentos de las eſtatuas que ha de auer en el miſmo tablado de la armadura, ahora ellos ſean quadrangulos, o ſeys ouados, o ochauados, y luego las partes de la boueda que quiero q̃ ſe den en hondo, hincho haſta aquella determinada altura de ladrillo crudo, pueſto con greda en lugar de cal, aſsi que eſte tal como tumulo ſobre la eſpalda de la armadura ſobre lo fabricado fabrico con ladrillo y cal la boueda, poniendo diligencia que las partes ſuyas mas delicadas, bien enlaçadas, y bien affirmadas con las mas grueſſas conuengan. Cerrada deſpues la boueda mientras ſe ſacan de debajo las armaduras ſaco de la fabrica maciza de la boueda eſtas amontonaduras de barro allegadas, q̃ al principio diſpuſe, y deſta manera deſpues ſe ſiguẽ las eſculpturas de las figuras, ſegũ a vueſtra volũtad lo teneys determinado. Bueluo al propoſito. Agrada me muy mucho lo que eſcriue Varron, que en la boueda eſtaua pintada la forma del cielo, y que auia demas deſto vna eſtrella, y vn rayo que moſtrauã que hora fueſſe del dia, y que viento ſoplaſſe deſuera.

defuera. Aſsi que eſtas coſas mucho me aplazen. Los frontiſpicios affirma que traen tanta dignidad a las obras, que las celeſtiales caſas de Iupiter aunque alli nunca llueua, les parece que guardado el decoro en ninguna manera puedẽ carecer de frontiſpicio. Los frontiſpicios ſe ponen en los techos en eſta manera, porque de la anchura de la frente que eſta en las cornijas ſe toma no mas que la quarta parte, ni menos que la quinta, ſegun la qual ſe leuante la punta, que es el mas alto angulo de la cumbre: del qual han de pender las alas poſtreras del frontiſpicio, y en aquella altura ſe pondran los zocolos pequeños, por cauſa de aſſentar las eſtatuas. Y los zocolos que eſtan en los angulos eſtremos de las goteras tendran de altura quanta es fuera de la faxa real, la groſſeza de la cornija toda, pero el zocolo pueſto en medio del frõtiſpicio ha de exceder a las de los angulos por vna parte ſuya octaua. Dizen que Buccides fue el primero que inſtituyo poner perſonas por cauſa de ornamẽto en los eſtremos hembricos de los techos de greda colorada. Deſpues acoſtumbraron con todas las texas ponerlos de marmol.

Las aberturas de los templos, las ventanas, puertas, ſalidas cõ ſus membrecillos, y proporciones, y ornamentos. Capitulo. XII.

LAS aberturas de las ventanas conuiene que en los templos ſean pequeñas y altas, de las quales no podays ver coſa ſino el cielo, por las quales tambien los que ſacrifican, o ſuplican, en ninguna manera ſe diſtrayan del negocio diuino con los entendimientos. El horror que ſe toma de la ſombra de ſu natura augmenta en los animos de los hombres vna cierta veneracion, y por mucha parte la aſpereza eſta conjunta con la mageſtad, demas de que los fuegos que ſe les deuen a los templos ſon neceſſarios (de los quales ninguna coſa teneys mas diuina para el culto y ornamento de la religion) ſe marchitan en la demaſiada luz. Los antiguos por eſta cauſa por la mayor parte ſe contentauan con ſola la abertura de la puerta, pero a mi bien me agradara ſi la entrada al templo fuere muy clara, y ſi el paſſeo de dentro en ninguna manera fuere triſte. Pero donde eſtuuiere pueſto el altar, querria yo mas que vuieſſe mageſtad, que no hermoſura. Bueluo a las aberturas de las luzes: cõuiene acordarnos de lo que en otra parte diximos, que la abertura era compueſta de vacio, lados, y vmbral. Las ventanas y puertas los antiguos en ninguna parte las puſieron ſino quadrangulas. Pero digamos primero de las puertas. En las puertas todos los buenos architectos, aſsi los Ionicos, y Doricos, como los Corinthios hizieron los lados en lo alto mas delgados que no en lo bajo por vna

parte ſuya catorzena, al vmbral le dieron la groſſeza que hallaron en la cabeça alta del lado, y hizieron en ambas iguales las lineas de los ornamẽtos, y terminaron muy juſtamẽte las junturas, y la vltima cornija dela puerta que abraça el vmbral igualmente con los capiteles altos de las columnas que eſtan enel portal. Aſsi que en eſtas coſas todos guardaron las coſas que hemos dicho, pero en las demas vnos differen mucho de los otros, porque los Doricos diuidieron toda eſta altura en diez y ſeys partes, de las quales a la altura del vacio de la abertura, la qual los antiguos llamaron luz, dieron diez partes, pero a la anchura cinco, y al lado vna. Deſtas los Doricos, pero los Iones aquella primera altura entera que ſe iguala a los altos capiteles de las columnas diuidieron la en diez y nueue partes, de las quales dieron a la altura del vacio doze partes, a la anchura ſeys, al lado vna. Los Corinthios diuidieron la en diez y nueue partes, de las quales ſe dieron ſiete partes a la anchura del vacio, y la altura de la luz hizieron la doblada a la anchura, y el lado de la puerta fue la ſeptima de la anchura del vacio, y en cada qual el lado fue architraue, y (ſino me engaño) los Ionicos ſe deleytaron con ſu architraue adornado de tres faxas. Los Doricos con la ſuya quitadas las reglas y clauillos, y enel architraue del vmbral por cauſa de ornamento cada vno por la mayor parte añadio ſus gentilezas de cornijas. Pero los Doricos enel architraue no puſieron los triglifos, ſino en ſu lugar vn friſo ancho por la groſſeza del lado que eſta en la puerta, y al friſo le añadieron cimaza, goleta, y ſobre aquello vn dentello y en el oualos, deſpues los minſolones cubiertos con ſu cimaza, y en la que arriba diximos en las architrauaduras Doricas. Los Iones por el contrario no puſieron friſo como en los architraues auian pueſto, ſino en ſu lugar puſieron vn grueſſo hazecillo de ramillos con hojas ligado con vna cinta, y grueſſo quanto es el architraue, quitada del architraue la tercia parte, y ſobre el vn cimazio, y dentello, y oualos, y minſolones grueſſos cubiertos con vna faxa, con ſu cimaza de frente, y en lo alto vna honda. Otroſi añadieron a cada vna eſtremidad del lado debajo del goziolatoyo, vnas orejulas colgãdo, por llamarlas aſsi, tomada la ſemejança del nombre de los perros ſagazes bien orejudos, y el lineamento de eſtas orejuelas fue vna. S. majuſcula larga que ſe pliega embuelta de boltas con ſus cabeças en eſta manera y la groſſeza deſtas orejuelas enel hazecillo alto igualo la anchura, y enel bajo enſangoſtaron ſe por la quarta parte, el largo de las orejuelas colgo haſta la igualdad del mas alto vacio. Los Corinthios traſpaſſaron del portal a las puertas la obra entera de las columnaciones. Adornan ſe tambien las puertas, principalmente en lugares que eſtan al deſcubierto, por no tornar en otra parte a repetir eſtas coſas, con vn portaleto entremetido deſta ſuerte, porque pueſtos los lados y el vmbral le pegan de aqui vna columna, y de alli otra deſſembaraçada, y otras vezes ſalida a fuera. Las baſas de las columnas diſtaran entre ſi, de ſuerte que reciban entre ſi toda la obra entera de los lados en aquel eſpacio. La largura de las

columnas

columnas con los capiteles es tanta quanto ay deſde el angulo poſtrero de la baſa dieſtra, haſta el angulo poſtrero de la izquierda. Sobre eſtas columnas ſe pone el architraue, y el friſo por las proporciones del portal, del qual tratamos arriba en ſu lugar. Vuo algunos que a los lados de las puertas en lugar de architraue aplicaron ornamentos de cornijas, de lo qual hizieron el vacio de la puerta muy ancho, obra mas conueniente a las delicadezas de las caſas de los particulares (principalmente) de las ventanas, que no decente a la authoridad de los templos. En los muy grandes templos principalmente en las puertas que no tienen otras aberturas: la altura del vacio ſe diuide en tres partes, vna de las quales la mas alta ſe dexara para que ſea por ventana, y ſe adorna con reja de cobre, lo reſtante ſe da a las puertas. Las puertas tienen ſus proporciones de miembros. Entre los miembros el principal es el quicio. De eſte ay dos maneras, porque al lado deſta puerta ſe le ponen aſsideros de hierro, o harpones, o de la eſquina de la puerta ſale vn perno en cuya punta ſe mueue aſſentada la puerta. Las puertas de los templos porque por cauſa de perpetuydad ſe hazen de cobre y de gran peſo, mueuen ſe mas ſeguramente en perno que no en harpones. No digo aqui las puertas que acerca de los hiſtoriadores he leydo veſtidas de oro, marfil, y figuras tan peſadas que ſe cerrauan con muchedumbres de hombres, y con el ruydo ponian terror. En eſtas loo yo la facilidad del abrir y cerrar Aſſentar ſe ha pues a la punta en lo baxo del perno vn aſsiento de cõbre mezclado con eſtaño, y cauarſe ha enel meollo, aſsi el aſsiento, como la punta del perno con quien eſta ligada la puerta a manera de plato, con lineamento concauo de valança, haſta que dentro de ſi con igual abraço reciban vna bola de hierro bien liſſa, y bien polida. En la punta poſtrera del perno que eſta en lo alto de la puerta, ha de auer vna aſſa de cobre pueſta en el vmbral, y demas de eſto el perno tendra vn anillo mouible de hierro muy bien liſſo y polido. Y aſsi ſera que la puerta no hara reſiſtencia en el mouerſe, y con liuiana fuerça jugara a plazer. En cada entrada aura dos puertas, de las quales la vna ſe reciba a eſte lado, y la otra enel otro lado. Y la groſſeza deſtas puertas ſea la dozena parte de ſu anchura. En las puertas los ornamentos ſon faxas, las quales rodean la anchura de la puerta ſobrepueſtas encima en numero a tu voluntad, o dos, o tres, o vna. Y ſi fueren dos y como gradas eſtendidas las vnas ſobre las otras, tomaran ambas vna parte de la anchura de la puerta, ni mas que quarta, ni menos que ſexta, y la primera faxa de encima que eſta pegada ha de ſer mas ancha que la de embajo por vna quinta parte. Y ſi vuiere tres, tomaran entonces los lineamentos del architraue Ionica. Pero ſi las faxas de la redonda fueren ſenzillas hagan ſe no mas que por la quinta, ni menos que por la ſeptima. A las faxas la linea interior ſea vna goleta, el largo de la puerta diuidir ſe ha con faxas atraueſſadas, de ſuerte, q̃ los eſpacios

mas altos occupan los dos quintos de toda la altura de la puerta. Las ventanas en los templos ſe adornan igualmente que las puertas, pero ſus vacios porque occupan debajo de la boueda la mas alta parte de la pared, y con ſus angulos ſe termina enel hueco de la boueda, y por eſta cauſa debajo del arco ſon al contrario que en las puertas, porque ſon mas anchas al doblo que altas, y diuiden toda la anchura con dos columnillas, aſſentadas en medio por la proporcion del portal. Pero aqui las columnas en todo ſon quadrangulas. Los lineamentos de los eſquifes donde ſe aſsientan las tablas pintadas y las eſtatuas, toman ſe de los lineamentos de las puertas, y enel altura tomã la tercia parte de ſu pared. En las ventanas de los templos ponian en las puertas para luz contra las eladas e impetu de los vientos vnas laminas delgadas de alabaſtro tranſparente, o vna red de arambre, o marmol. Y los eſpacios entremedios de la red los hinchiã no de vidrio quebradizo, ſino de piedra eſpejo trayda de Segorue pueblo de Eſpaña, o de Bolonia de Francia, eſto es, vna lamina pocas vezes mas ancha que vn pie, de yeſſo tranſparente y muy puro: al qual le fue particularmente dado por natura que no ſienta vejez.

El altar del ſacrificio, ſi ha de ſer vno o muchos, de la communion de la cena, lumbres, y candeleros, y algunas otras coſas con que muy bien ſe adornan los templos. Capitu. XIII.

DEſpues deſto pertenece al negocio de los templos poner el altar en que ſacrifican en lugar dignisſimo, y eſtara muy juſtamente en medio de la tribuna. Los antiguos hizieron el altar alto por ſeys pies, largo doze, en que puſieſſen la eſtatua en los altares por cauſa del ſacrificio dentro del tẽplo, ſi ſea licito o no, dexarlo hemos a q̃ lo juzguen otros. Acerca de nueſtros paſſados en aq̃llos primeros principios de la religiõ los buenos varones ſe juntauan a la communion de la cena, y no por hartar el cuerpo de comida, ſino para que con el comer juntos ſe amaſſen, y llenos en el animo de buenos exẽplos boluieſſen a caſa deſſeoſos de virtud. Alli pues guſtadas antes que comidas las coſas que les eran pueſtas con grande tẽplança, auia lection y ſermon de las coſas diuinas. Ardia cada vno en zelo de charidad para con el otro, de tal manera que las voluntades de todos procurauan la commun ſalud de todos, y el culto de la religion y virtud. Finalmente cada vno ſegun ſu facultad lleuaua y offrecia en publico el cenſo deuido a la piedad, y el eſtipendio de los bienhechores, y eſto por el ſummo ſacerdote ſe diſtribuya en aquellos que tenian neceſsidad de ayuda. Todas las coſas deſta manera eran communes entre ellos, como entre muy queridos hermanos. Deſpues deſte tiempo como los principes conſintieron que eſto ſe hizieſſe publicamente

eamente , apartaron ſe no mucho dela inſtitucion antigua delos padres, juntādoſe mayor numero de pueblo, vſarō de mas menuda cena. Pero los ſermones de que en aquellos tiempos vſauan los doctos pontifices por los eſcriptos delos padres ſe pueden ver a cada paſo. Aſsi que entonces auia ſolo vn altar a donde ſe juntauan a hazer cada dia vn ſolo ſacrificio. Succedieron eſtos tiēpos enlos quales pluguieſſe a Dios que ſe leuantaſſe algun hombre graue (cō paz delos pontifices) que tuuieſſe por bien emendarlos. Los quales como por cauſa de cōſeruar la dignidad apenas vna vez enel año ſe dexā ver al pueblo, lo hizieron todo tan lleno de altares , no digo mas , ſino affirmo, que acerca delos hombres ninguna coſa ſe puede hallar ni penſar que ſea mas digna o ſancta , q̃ el ſacrificio. Y creo que no aura ningun ſabio que quiera que las coſas dignas ſe hagan viles con la mucha abundācia. Ay tambiē otros generos de ornamentos no eſtables, con que ſe adorna el ſacrificio. Ay tambiē otros con q̃ ſe adornan los templos cuya razon pertenece al architecto. Preguntaſe qual ſea la coſa mas hermoſa vna calle alegre llena de mancebos regozijando , o la mar llena de nauios, o vn campo lleno de ſoldados y vanderas de victoria, o vna plaça llena de padres viejos togados, y coſas aſsi, o vn templo muy illuſtre cō alegria de luzes? Querria yo que las luzes enlos templos tuuieſſen mageſtad , la qual no ay enlas menudas centellas delas antorchas de que hoy vſamos , tendran gracia (no lo niego) ſi ſe puſieren con alguna ſuerte de lineamētos, ſi las lamparas ſe eſtendieren ſegū los ordenes delas cornijas , pero mucho agradan los antiguos q̃ enlos cādeleros encēdian vnas cōchuelas cō llamas oloroſas. Diuidiaſe el largo del cādelero en ſiete partes, dos ſe dauan ala baſa , y era la baſa triangular mas larga que ancha, y en lo bajo era mas ancha que enlo alto , por el vſo del candelero ſe leuantaua con vaſos recogidos enla garganta pueſtos vnos ſobre otros. En lo alto ſe ponia vna conchuela llena de gomas y maderas oloroſas. Hallaſe eſcripto quanto balſamo delas rentas publicas ayan mandado los principes q̃ ſe quemaſſe cada dia enlas baſilicas principales de Roma, y dizen que fueron quinientas y ochenta libras . Eſto quanto alos candeleros, y vengo alas demas coſas con que excelentemente ſe adornan los templos. Leemos que Giges dio en dō al templo de Appollo Pithio ſeys taças de oro macizo de mil y treynta libras, y que en Delphos auia vaſos macizos de oro y plata en cada vno delos quales cabiā ſeys arrobas. Vuo tābien quiē eſtimo mas las manos y la inuencion q̃ no el oro. En Sānio enel templo de Iuno dizē auer auido vna taça llena ala redonda de figuras , la qual embiaron antiguamente los Lacedemonios en preſente a Creſo de tanta grandeza, que cabian en ella trezientas amphoras, que ſon treze mil y quinientas libras. Hallo tambiē que los de Sāmo embiaron antiguamente vn vaſo de hierro , en que con marauilloſo artificio eſtauan eſculpidas cabeças de animales, el qual ſuſtentauan eſtatuas altas de ſiete cobdos hincadas las rodillas, es aquello coſa marauilloſa que Sannitico Egypcio hizo vn templo al dios Apis , muy adornado de columnas y va

rias

varias eſtatuas y dẽtro la imagẽ del dios Apis,q̃ continuamente ſe boluia a mirar al ſol. Y tambien es de admirar lo que dizen dela ſaeta de Cupido en Epheſo q̃ eſtaua pendiente enel templo de Diana ſin colgar de ningunos lazos. De eſtas coſas no tengo que dezir ſino que ſe pongan en ſu lugar conueniente para que ſe miren con admiracion y dignidad.

Los principios delas baſilicas, portales, partes, fabrica y en que difiera del templo. Capitulo. XIIII.

COSA clara es,q̃ la baſilica al principio fue lugar donde debajo de cobertura ſe juntauã los principes a juzgar. A eſte lugar por cauſa de dignidad ſele añadia el tribunal. Deſpues deſto para que fueſſe mas ancha no ſiẽdo baſtantes los primeros techos añadierõ al derredor portales anchos por la parte de dentro de vna y otra parte, al principio ſenzillos, y deſpues doblados. Añadieron demas de eſto, otros al traues del tribunal, otro paſſeadero el qual llamamos cauſidica, o naue trauieſſa, porque alli concurrian las muchedumbres delos auogados y letrados. Y juntaron eſtos paſſeaderos entre ſi con lineamẽto tirado en ſemejãça dela letra. T. Demas deſto dizen que ſe añadieron portales por defuera por cauſa delos criados. Aſsi que la baſilica conſta de paſſeadero y portales, y porque la baſilica ſigue mucho la natura del templo, por gran parte tomara para ſi todos los ornamentos q̃ ſe deuen alos templos, pero tomallos ha de manera que parezca que quiſo mas imitar los templos q̃ no igualallos. Alçar ſe ha a manera delos tẽplos, pero dela altura que ſe deue alos tẽplos ſele quitara ala octaua parte, qual por cauſa de veneraciõ de la vẽtaja al mas digno, y tãbien las demas coſas q̃ ſe aplicaren por ornamento no han de tener aq̃lla grauedad q̃ tienen las q̃ ſe ponẽ enlos tẽplos. Demas deſto, entre la baſilica y el tẽplo ay eſta differẽcia, q̃ conuiene q̃ ſea muy deſſembaraçada para andar, y muy clara de aberturas por cauſa dela frequẽcia delos caſi alborotados pleyteantes, y por el vſo de reconocer y eſcriuir las eſcripturas, y ſera coſa aprouada, ſi de tal ſuerte fuere ordenada q̃ los q̃ vinierẽ a buſcar ſus auogados, o ſus pleyteãtes, tẽgan ala primera viſta donde eſtẽ. Por eſtas razones ſe requieren alli las colũnas mas ralas, y ſon muy cõuinientes los arcos. Y tãpoco rehuſan los architraues. Pero la baſilica difinir la hemos aſsi, q̃ ella ſea vn muy ancho y deſſembaraçado paſſeadero, rodeada debajo del techo de portales por dedẽtro, porq̃ la q̃ eſta deſnuda de portales, mas me parece q̃ ꝑtenece a coſa de corte o ſenado q̃ no a baſilica, y de eſta dira ſe en ſu lugar. Cõuiene q̃ las baſilicas tẽgã la planta de tal ſuerte traçada q̃ ſu largura ſea doblada ala anchura. Conuẽdra tãbien tener en medio vn paſſeadero y vna cauſidica libre y deſſembaraçada, y ſi por vẽtura quitada la cauſidica ſolamẽte vuiere de tener portales ſenzillos de vna y otra parte, terminar ſe ha en eſta manera, porq̃ ſe diuidira la anchura dela planta en nueue partes, delas quales ſe darã cinco al paſſeadero de en medio, y a cada portal dos, y tambien ſe tornara a diuidir la largura

gura

gura en nueue partes, y de estas se dara vna al seno del tribunal, y ala anchura del tribunal enla entrada se darã dos. Pero si vltra del portal se vuiere de añadir causidica, entõces la anchura dela plãta se diuidira en quatro partes, dos se daran al passeadero de en medio o naue mayor, y vna a cada portal o naue lateral. Demas de esto la largura se diuidira asi, porq̃ el seno del tribunal por dentro tẽdra cõ su coruadura la dozena parte y mas media. La anchura dela causidica tẽdra la sexta parte dela lõgura dela plãta, pero si jũtamente vuierẽ de tener causidica y portales doblados diuidira se la anchura en diez partes, delas quales daras al passeadero de en medio quatro partes, pero las tres dela mano yzquierda, y las tres dela derecha occupar las hã los portales partidos los espacios entre si por mitad. Pero la lõgura se diuidira en veynte partes, dlas quales se dara vna y media ala coruadura del tribunal, y ala abertura del mismo tribunal sele darã tres y mas vna tercia. Ala causidica sele darã partes enteras no mas q̃ tres. Las paredes delas basilicas no hã de ser gruessas como son las de los templos, porq̃ no se alçan para sostener cargas, sino para los architraues y caualletos delos techos. Haran se pues de gruesso por la veyntena parte de su altura. La altura delas paredes pŏr la frente, ala anchura de su espacio añadira mas vna mitad, y no cosa mas. Enlos cantos delos passeaderos se alçaran pilares fuera del viuo dela pared estendiendose por la linea de las colũnaciones de la pared, y no occupen menos que dos, ni mas que tres grossezas de aquella pared. Ay algunos que por causa de firmeza en medio dela linea del largo leuantan vn pilar tambien en orden entre las colũnas. La anchura del qual, o tiene tres grossezas de vna columna o alomenos quatro. Las columnaciones tampoco tendran la grauedad que tienen las que se ponen enlos templos, por lo qual si principalmẽte vsaremos de columnacion con architraue razonaremos asi. Porque si ellas fueren Corinthias quitar seles ha de su grosseza la dozena parte, pero si Ionicas quitar se ha la dezena, y si Doricas la nouena. Enlas demas cosas (despues) imitaran alos templos enel assentar de la architraue, friso, y cornija, y lo semejante .:.

Delas columnaciones con architraues, y arcos, quales ayan de ser las columnas de las basilicas, y delas cornijas diuersas y sus assientos, dela altura de las ventanas, anchura, rejas, de la continuacion delas puertas, y sus proporciones.

Capitulo. XV.

A LAS imitaciones de los arcos se les deuen columnas quadrangulas, porque en las redondas sera la obra mentirosa y falsa, porque las cabeças de los arcos no asientan de llano enel macizo dela columna

colũna de embajo,ſino que quãto la area del quadrado excede al circulo q̃ contiene,tãto eſta pendiẽte en vazio.Para enmẽdar eſto los antiguos exercitados ſobrepuſieron alos capiteles delas colũnas vna otra cimaza quadrangula alta, por la quarta en vn lugar,y en otro por la quinta del diametro de ſu colũna. La anchura de eſte añadido quadrangulo en lineamẽto de hõdeta es igual ala mayor anchura del capitel.Las projectiones fueron enlo alto iguales a la altura, y de eſta ſuerte las frentes y angulos del arco tuuierõ mas deſſembaraçados los aſsientos y mas firmes.Las colũnaciones en arco,como tambiẽ las q̃ lleuan architraue ſon varias entreſi,porque vnas ſon eſparzidas , otras eſpeſſas,y deſta manera.Enlas eſpeſſas la altura del vazio dela abertura tendra la mitad de la anchura de ſu abertura.Enlas eſparzidas tẽdra la altura el tercio de la anchura cinco vezes.Enlas menos eſparzidas eſta anchura ſera por la mitad del largo.Enlas menos eſpeſſas ſe hara por la tercia. En otra parte diximos que el arco era vn architraue flechada.Dar ſe han pues ornamentos alos arcos los q̃ ſe darian alos architraues ſi ſe puſieſſen ſobre tales colũnas. Demas deſto los que quiſieren que la obra ſea muy adornada tiraran por cima lineas derechas continuas por la pared ſobre la mas alta eſpalda del tal arco,y formaran architraue, y friſos,y cornijas,quales entiendan que ſeles deuen alas colũnaciones , ſegun aquella altura. Pero como las baſilicas vnas ſe rodeen cõ vn ſolo portal , otras con dos,ſera por tãto vario el aſsiento ſobre las colũnas y arcos.Porq̃ enlas q̃ con ſolo vn portal eſtan rodeadas de toda la altura de ſu pared,tendran las cornijas la nouena parte cinco vezes o alo mas ſea la ſeptima q̃tro vezes , pero enlas que ay dos portales ſubiran las coronas no menos que vna tercia , ni mas q̃ la octaua tres vezes. Poner ſe han demas de eſto por cauſa de ornamẽto,y tambien de vtilidad enla pared ſobre las cornijas primeras encima otras colũnas, principalmente quadrangulas,que ſe aſsienten encima delos cẽtros de en medio delas principales colũnas de abajo,porque aprouecha q̃ guardado el macizo delos hueſſos,y augmentada la honeſtidad dela obra ſe aliuiara por grã parte el peſo,y el gaſto dela pared,y aplicarſe les ha a aqueſtas altas colũnaciones tambien el relieue delas cornijas,como ay lo requiere la proporcion dela obra, y mas que enlas baſilicas de los portales ſe aſſentaran vnas colũnaciones ſobre otras,tres en numero deſde el techo alo bajo,pero en aquellas dos.Pues donde puſieres tres colũnaciones aquel eſpacio dela pared que alli eſta ſobre las colũnas primeras haſta el mas alto maderamiẽto del techo ſe diuidira en dos partes,y en aquel lugar ſe terminaran las ſegũdas cornijas. Entre las primeras cornijas y ſegundas,ſe guardara la pared entera,y ſe adornara con fictiones de tunicas.Pero la pared que eſtuuiere entre las cornijas ſegũdas y las terceras ſe hara abierta con ventanas,para que de lugar alas luzes. Y haran ſe por los altos interualos delas colũnaciones enlas baſilicas ventanas de vna miſma manera y correſpondientes entreſi.La anchura ſuya no ſera mas angoſta que no tẽga tres quartas de todo el interualo que ay entre las colũnas.Pero la altura delas

vẽtanas muy cõmodamente tẽdrados deſtas anchuras, y con la miſma el vmbral igualara alas altas columnas fuera del capitel ſi fueren quadrangulas. Pero ſi las miſmas ventanas fueren con buelta, ſera licito la eſpalda del alto leuantalla caſi haſta debajo del architraue, y podraſe aqui tambien a vueſtra voluntad vſar de arco diſminuydo, aunque el tal no paſſara dela altura de la columna cercana. Poner ſe ha enbajo delas ventanas vn delantal con vna cimaza, goleta, y oualos. Los vazios delas vẽtanas ſe enrejaran, pero no ſe cerraran como enlos tẽplos cõ laminas de yeſſo, aunque ſera decente que tengan con que quebrantar y romper los vientos agudos y las lluuias moleſtas, porque no entre alguna peſadumbre. Por otra parte es meneſter que reſpiren continua y libremente, para que no dañe el poluo leuantado con el menear delos pies a los pulmones o ojos. Por tãto a mi biẽ me parecẽ alli las laminas delgadas de cobre o plomo, llenas de muchos y menudos agugerillos por dõde la luz penetre, y el ayre cõel mouimiento del freſcor ſe torne a purificar. El maderamiento ſera muy adornado, ſi en el por de dentro ſe hiziere vn cielo tendido enla llanura igual, y con tablas muy juſtamente pegadas, y formar ſe han con medidas conuenientes grandes circulos, mezclados cõ figuras angulares, y diſtinguir ſe hã por miembros eſpacios con lineamẽtos tomados delos membretos dela cornijas, principalmente ſembrados, goleta, oualos, cuentas y hojas. Y haranſe las margines delos eſpacios rodeadas de friſos cõ perlas, y cõ relieue digno y commodo de coſas. Y entre las flores ſe echaran de ver brancas vrſinas. Y los miſmos eſpacios con ingenios de pintores ſe puliran con toda gala de buen parecer. Plinio dezia, que el oro ſe apegaua ala materia cõ ſiſa de eſta manera, porque ſe mezclan ſeys libras de vermellon Pontico, diez libras de hocre lucido, y hechaſe en miel griega, y no ſe pone en obra antes de doze dias, la almaſtiga deshecha con azeyte de lino mezclada con bol dela Helua biẽ quemado, da vna cola que no ſe deſpega. La altura dela puerta enlas baſilicas ſe referira al portal. El portal ſi ſe puſiere delante la entrada por defuera haga ſe alto y ancho quanto el de dentro. El vazio los lados y coſas tales, proporciones de entradas ſaquen ſe delos templos. Pero la baſilica no tendra por buenas las puertas de bronze, hagan ſe pues de materia de cypres, de cedro y coſas tales, y adornarſe han con ampolletas de bronze, y ajuſtar ſe ha toda la tal obra para fortaleza y perpetuydad, mas q̃ no para regalos, o ſi quereys mirar algo por el buen parecer no ſe haga mezclando las menudencias cõ que imitamos las pinturas, antes ſe fixaran figuras vn poco releuadas que adornen la obra, y ſe dexen facilmente ver. Tambien acometieron hazer baſilicas redondas. Eneſtas la altura del cymborio de en medio es tanta quanta toda la anchura dela baſilica, pero los portales, las columnaciones, puertas y vẽtanas, y coſas aſsi, ſe terminan cõlas miſmas proporciones que las angulares. Y de eſto baſte.

Delas memorias publicas de coſas, y de algunas coſas de recreacion del animo antepueſtas para el libro ſiguiente. Capitulo. XVI.

VENGO alas memorias de coſas. Y agrada me aqui por recrear el animo ſer vn poco mas plazentero de lo que en otra parte he ſido, mientras toda nueſtra platica anduuiere enlos numeros delas medidas, pero ſere quanto pudiere breue y eſcaſſo enel dezir. Nueſtros antepaſſadas mientras proſiguieron en eſtender los terminos del imperio, vencidos los enemigos con valentia y fuerças, ponian ſeñales y terminos con los quales ſeñalauan el curſo dela victoria, y hazian notado y diſtincto delos cercanos el campo adquirido por armas. De aqui nacierõ los terminos y columnas, y las tales para diſtinguir coſas. Deſpues deſto dado gracias alos ſoberanos cõtinuaron dar parte de los deſpojos alas coſas ſagradas. Y encomendaron ala religion los regozijos publicos: de aqui los altares, capillas y coſas ſemejantes q̃ a tal coſa pertenecen, y ordenaron de mirar por la fama y decendencia, y trabajarõ de que ſe conocieſſen entre el genero humano ſus figuras, y ſe predicaſſen ſus virtudes. De aqui buſcaron los deſpojos, y eſtatuas, y titulos, y tropheos que hizieſſen para celebrar la fama. A eſtos ſiguieron los ſubditos no ſolo que ayudaron en algo ala patria, ſino tambien los felices y dichoſos quanto os ſea licito moſtrar por ſus riquezas. Pero en hazer eſto, a diuerſos les agradaron diuerſas coſas. Los terminos del dios Baccho, que en los fines de la India puſo por ſeñal de ſu jornada, fueron piedras diſpueſtas por interualos eſpeſſos. Iunto a Liſimachia eſtuuo vn grande altar el qual puſieron los Argonautas quando caminauan. Pauſanias junto a Hyparis enel Ponto aſſento vna taça de bronze grueſſa de ſeys dedos en que cabian ſeyſcientas arrobas. Alexandro junto al rio Alceſtes allende el Occeano puſo doze altares de piedra grandiſsima quadrada, y jũto al Thanays quãto auia occupado de eſpacio con ſus exercitos, tãto ciño de muro, obra de haſta ſeſenta eſtadios. Dario pueſtos ſus exercitos jũto alos Otriſios jũto al rio Alterſoo, mãdo a cada ſoldado q̃ echaſſe vna piedra en mõtones, los quales viẽdolos los Deciẽtes ſe admiraſſen del numero y dela grãdeza. Seſoſtris guiãdo el exercito alos q̃ varonilmẽte reſiſtieſſen los hõraua cõ leuantar vna colũna pueſtos titulos magnificẽtiſsimos. Pero para los q̃ ſin armas ſe auiã offrecido les eſculpia vergueças mugeriles por memorias de piedras y colũnas. Iaſon ſe leuãtaua a ſi tẽplos por las regiones que paſſaua, los quales todos deſhizo Parmeniõ, porq̃ alli d ninguno vuieſſe nombre celebrado ſino de Alexãdro. Eſtas coſas no ſolamẽte las hizierõ eſtos en ſus aſſonadas d guerra, mas aun adq̃rida la victoria y apaziguadas las coſas tambiẽ acoſtũbrarõ hazer lo aſſi. Enel tẽplo d la diligẽte Pallas colgarõ los grillos cõ q̃ los Lacedemones auiã ſido ligados. La piedra cõ q̃ el rey d̃los Machinienſes fue herido y muerto por el rey Phimio. Los Euianos no ſolo la guardaron enel tẽplo, pero tãbien la adorarõ como a dios. Los Egynetas dedicarõ al templo las proas delos nauios arrebatados alos enemigos. A eſtos imitãdolos Auguſto vẽcedor de Egypto hizo quatro colũnas d̃las proas d̃los nauios, las q̃les deſpues el emperador Domiciano aſsẽto enel Capitolio. A eſtas añadio dos Iu

lio Ceſar deſpues q̃ enla mar vẽcio alos Pẽnos, y Carthaginenſes vna enla rẽglera, y otra delãte dela Curia. Para que dire yo aqui las torres, templos, agujas, pyramides, labirinthios, y coſas tales q̃ hã collegido los hiſtoriadores? Ha venido el eſtudio de celebrarſe con ſemejantes obras aque aun tambien hizieron ciudades para que alos aduenideros quedaſſe memoria de ſus nombres y delos ſuyos. Alexãdro, por dexar los demas, fuera delas q̃ en ſu nombre hizo, tambien a ſu cauallo Bucephalo fabrico vna ciudad. Pero (a mi juyzio) aquello de Pompoyo fue muy mas honeſto, porque pueſto en huyda Mithridates, enel lugar que le ſobrepujo, alli fabrico la ciudad Nicopolis, aſſentada enla menor Armenia: aunq̃ a todos parece auer vencido Seleuco, porq̃ eſte en honor de ſu muger fabrico tres ciudades llamadas Apamias, a ſu madre cinco Laodiceas, y a ſi nueue Seleucias, a ſu padre diez Antiochias. Otros buſcaron fruto de poſteridad no tanto con grandeza de gaſto, quanto con algunas nueuas inuenciones. Iulio Ceſar delas varas de laurel que enel triũpho auia traydo hizo ſembrar vna ſelua, y la conſagro alos triumphos venideros. Iũto a Aſcalon de Syria eſtuuo vn ſeñalado templo en que eſta pueſta vna ſemejança de Dercete en figura de hombre, y lo poſtrero del cuerpo de pez, porq̃ por alli ſe auia arrojado enel eſtanque, y ſe añadio que fueſſe ſacrilego el Syrio q̃ guſtaſſe pez deſte eſtãque, y q̃ le vedauan la agua y el fuego. Iunto al lago Fucino los Mutimos figuraron a Medea Angiſte a ſemejança de ſerpiente, porque por ſu ayuda fueron librados de la injuria delas ſerpientes. A eſtos es ſemejante la hydra de Hercules, Io, y la beſtia de Lernea, y las que pintaron en verſos los poetas antiguos, las quales fictiones me agradan muy mucho, con tal que trayan por delante coſa que ſepa a virtud, qual es aquello que eſculpieron enel ſepulcro de Simãdio, porq̃ eſta el juez y cõgregaciõ delos principales veſtidos cõ veſtiduras ſagradas, y deſde ſu cuello al pecho eſta colgada pẽdiẽte la verdad, diziendo de ſi cõ los ojos cerrados. En medio eſta vn mõtõ de libros, y eſcripto vn titulo: Eſtas ſon las verdaderas medicinas del anima. Pero (ſino me engaño) ſeñalado fue entre todos el vſo de las eſtatuas, por ſer adorno delas coſas ſagradas y prophanas alos edificios publicos y particulares, y dã marauilloſa memoria aſsi de hõbres como de coſas. Y cierto q̃ fue de excelẽte ingenio el q̃ hallo aq̃llas eſtatuas, y aſsi juzgã q̃ nacieron con la religion, y aun tienẽ por aueriguado q̃ los Toſcanos fuerõ los inuẽtores ḋlas eſtatuas, y no faltã otros q̃ affirmã q̃ los Telquines de Rhodas fuerõ los primeros q̃ fabricaron eſtatuas delos Dioſes, y eſcriuẽ q̃ offrecidas alas religiones magicas hizieron q̃ traxeſſẽ nuues, lluuias, y coſas ſemejãtes, y a ſu volũtad mudar nueuas formas ḋ animales. El primero entre los Griegos Cadmo hijo ḋ Agenor cõſagro eſtatuas de dioſes enel tẽplo. Leemos acerca de Ariſtoteles q̃ las primeras fuerõ pueſtas enla plaça de Athenas a Hermodoro, y Ariſtogitõ, porq̃ eſtos fuerõ los primeros q̃ librarõ la ciudad de tyrannia. Eſtas haze mencion Arriano hiſtoriador, q̃ auiendo ſido de Suſa donde Xerxes las auia tranſportado, las reſtituyo Alexandro

alos Athenienſes. Dizen que en Roma vuo tanta copia de eſtatuas que dezian que auia otro pueblo de piedra . Rapſinates antiquiſsimo rey delos Egypcios puſo a Vulcano eſtatuas de piedra altas de veynte y cinco cobdos. Soſoſtris de Egypto ſe puſo a ſi y a ſu muger en eſtatua alta de treynta y dos cobdos. Amaſis en Mēphis puſo vna eſtatua recoſtada, cuya grādeza era de quarenta y ſiete pies, y enla baſa eſtauan otras dos altas de veynte pies. Iunto al ſepulcro de Simandio auia pueſtas tres eſtatuas de Iupiter Memnon, obra marauilloſa, cortadas de vna ſola piedra, vna de las quales ſentada era tan grande que ſu pie excedia de ſiete cobdos, y fuera dela mano del artifice, y grandeza dela piedra, lo que es de marauillar en vna tanta grandeza no auia hendedura o mancha. Y como las piedras no baſtaſſen para tanta grandeza cō cebida, los decendientes acometierō fundillas de bronze de cien cobdos. Pero entre los demas Semiramis como faltaſſe piedra, y deſſeaſſe otra coſa mayor de lo que podia alcançar con bronze, junto a vn monte de Media, que ſe dize Bagiſtano, en vna piedra de diez y ſiete eſtadios eſculpio ſu figura, la qual reuerēciaſſen, o ſacrificaſſen cien varones con dones. Parece me que no ſe ha de paſſar aquello delas eſtatuas que leemos en Diodoro, que los eſtatuarios Egypcios acoſtumbraron a valer tanto enel arte y ingenio que de varias piedras pueſtas en diuerſos lugares hazian vn cuerpo de vna eſtatua, con tan acabada concordancia de partes que parecia ſer hecha en vn ſolo lugar y por vn miſmo artifice, y dizen, que de eſte marauilloſo artificio ſalio aquella celebrada figura de Apollo Pithio entre los de Sāmo, cuya media parte fue obra de Theleſio, pero la otra parte la acabo en Epheſo Theodoro. Eſtas coſas han ſido dichas por cauſa de recreacion, las quales aunque hazen mucho a propoſito, pero querria ſe refirieſſen como tomadas del libro que aqui luego ſe ſigue, quando trataremos de las memorias delos particulares, ala qual principalmente pertenecian. Porque como en grandeza de gaſto no ſuffrieſſen los particulares ſer excedidos por los principes facilmente, como tambien ellos ardieſſen con codicia de hōra, y deſſeaſſen mucho de qualquiera ſuerte que ſeles offrecieſſe derramar la claridad de ſu fama, y por eſto no perdonarō a los gaſtos, en quanto les abundaua la hazienda, y lo que eſtuuo enel poder delos artifices, y ſe podia occupar enlas fuerças del ingenio, vſurparon lo eſſo con toda diligencia. Aſsique en gentileza de ornamentos, y honeſtidad dela obra contendiendo ſer iguales alos grādes reyes alcançaron (ſegun yo juzgo) que eneſte caſo no vuierō de ſer tenidos en menos. Aſsi que guarden ſe para el libro que ſe ſigue, que yo prometo que no dexarā de traer alegria quādo las leyeres, pero no paſſemos por alto lo que aqui haze mucho a nueſtro propoſito.

Si ſe han de poner eſtatuas enlos templos, quales, donde, y quantas. Capitulo. XVII.

AY algunos que dizen, que no se han de poner estatuas en los templos, y estos dizen que el rey Numma por la disciplina de los Pithagoreos prohibio que en los templos no se pusiesse alguna figura. Seneca de ay se reya de si y de sus ciudadanos, porque dize: Iugamos con muñecas como muchachos: pero los antepassados dando razon de auerse estatuydo, dizen assi: Quien sera tan necio que no entienda que de los dioses se ha de tratar con el entendimiento, y no con los ojos, y es cierto que no se dan formas algunas en alguna manera con las quales sea licito imitar, o fingir tan grã cosa aun en vna pequeña parte, y piensa que aprouecha si finalmente del todo no aya algunas figuras hechas con mano, para que alcancemos que del primer principe y inteligencias de los soberanos cada vno enel camino finxa aquellas cosas que se acommoden a las fuerças de su ingenio, porque assi mucho mas promptamente reuenciaran la magestad del nombre altissimo. Pero otros sienten de otra suerte, porque dizen que las figuras de los hombres se refirieron a los dioses, con muy bueno y sabio consejo, para que mas facilmente de la maldad de la vida se conuertiessen los animos de los que tanto no saben donde vuiesse figuras: a las quales yendo, entendiessen que yuan a los mismos dioses. Otros las figuras de los que auian hecho bien al genero humano, a los que les parecio consagrarlos con memoria en el numero de los dioses, dieron los para que se pusiessen y viessen en lugares sagrados, a los quales reuerenciando los decendientes se encendiessen con estudios de honra al imitar la virtud. Pero importa mucho quales estatuas principalmente en los templos se pongan, y en que lugares, y de que materia hechas. Porque no parece que se han de poner quales en los huertos aquellas de reyr de aquel dios espantador de las aues, ni quales enel portal de los hombres, y las demas semejantes, ni que se pongan en lugar angosto y sin lustre. Pero primero trataremos de la materia, y despues de las demas cosas. Los antiguos (dize Plutarcho) hazian de madera figuras como en Delos la de Apollo. Y como en la ciudad de Populonia de vid la de Iupiter, la qual muchos dizen auer quedado incorrupta, y como la de Diana de Epheso, la qual otros hizieron de euano, Muciano dize, que fueron de vid. Peras el que hizo el templo en Argolica, y consagro la hija per sacerdotissa hizo a Iupiter de vn trõco de peral. Vuo quien prohibiesse figurar los dioses de piedra, porque es dura y cruel. Dessechauan tambien el oro y la plata, porque era de tierra esteril, infecunda, y desdichada, o porque aquel color era enfermizo, y assi dize el otro poeta en estos versos.

Estaua Iupiter a penas derecho en vna angosta casa.
Y en la diestra de Iupiter estaua vn rayo de barro.

¶ Entre los Egypcios vuo quiẽ pensasse que Dios era de fuego, y habitaua en el fuego celestial, y que no podia ser comprehendido con sentido de hombres, y por esso quisieron que los dioses fuessen hechos de cristal. A otros les parece

que los dioſes ſe figuran muy bien de piedra negra, porque les parecio aquel color que no ſe podia comprehender. Otros (finalmente) de oro, porque conuenia a las eſtrellas. Pero yo he dudado de q̃ materia me parezca que ſe ayan de hazer las eſtatuas de los dioſes, direys que conuiene que ſea materia digniſſima de la que figuraredes a Dios, pero a la dignidad es muy cercana la rareza, pero no ſoy tal que las quiera de ſal, quales dize Solino auer acoſtumbrado hazer las los de Sicilia, o quales dize Plinio auer las hecho de vidrio, ni tampoco de oro puro, o plata, y eſto no como aquellos lo rehuſan, porque es nacido de tierra eſteril, o porque es en color enfermizo, muchas coſas ay que me mueuan, entre las quales lo que me he perſuadido que pertenece a la religion es, que las que ponemos que ſe adoren en lugar de dioſes, en quãto mas cerca pudiere ſer las pongamos muy ſemejantes a los miſmos dioſes: parece me pues que enduracion ſe hagã immortales quanto por los hombres pudiere ſer, qual dire yo que ſea la cauſa que ſe tiene tanto la commun opinion de nueſtros paſſados recebida de ſemejantes coſas, que ſe tenga por cierto que en eſte lugar oya la imagen de Dios pintada, pero en otro lugar les parece que la eſtatua del miſmo Dios pueſta en vna cercana eſtancia oya menos los ruegos y deſſeos de los juſtos, y aun las que el vulgo en gran manera reuerenciaua ſi las traſpaſſares, no hallareys quien mas la crea, o le encomiende ſus deſſeos, como quien ha quebrado banco. Conuiene pues tener las quietas, y que tengan ſus aſsientos propriamente dedicados y muy dignos. Dizen que de oro nunca ſe vio obra elegante en la memoria de los hombres, como ſi ſe deſpreciaſſe el principe de los metales de adornarſe con artificio afeytado. Eſto ſi aſsi es, las eſtatuas de los dioſes que deſſeamos ſer muy decentes no dira bien hazellas de oro, vltra de que algunos mouidos con codicia, antes fundiran toda la eſtatua, que le quiten la barba de oro, ſi fueren de oro. De bronze me agradara mucho, ſino me mouieſſe la blancura del marmol puriſsimo, pero en el bronze ay algo que ſe pueda aprouar por el fruto de la durabilidad, con tal que las hagamos tales que ſea mayor la razon de abominar el hecho ſi ſe deshiziere, que no del prouecho ſi ſe fundiere para otros vſos. Tales ſeran las que formaremos con martillo, o fundicion delgada tendidas en cuero, como vna ſola lamina. Eſcriuen que ſe hizo vna figura de marfil de tanta grandeza que a penas cabia en los techos del templo. No loo, porque conuiene que ſea acommodada en grandeza y lineamentos de forma, y en la manera de las partes, y por ventura no dizen bien los roſtros ſeueros de grandes dioſes con barua y ſobrecejo, con la blanda figura de las virgines. Y demas deſto la rareza de los dioſes augmentara (ſi no me engaño) la veneracion. En el altar muy commodamente ſe aſſentaran dos, o no mas que tres. El numero de las demas ſe diſpondra en conuenientes aſsientos de capilletas. Y pido que en cada vno de eſtos dioſes heroes en habito y geſto de a entender quanto el artifice

pueda

pueda ſu vida y coſtumbres. No quiero yo lo que ellos tienen por coſa hermoſa, que ſe engria como eſgrimidor de comedias, o peleador, antes querria que del roſtro y de toda la apparencia del cuerpo mueſtre a los que van a el gracia y mageſtad digna de Dios, de ſuerte, que con el roſtro y mano parezca que de buena voluntad quiere recebir, y gratificar a los que le ſuplican. Semejantes a eſtas me parece que ſe han de poner las eſtatuas en los templos, y las reſtantes que ſe dexen para los theatros y edificios prophanos.

Fin del libro ſeptimo.

LIBRO OCTAVO DE LEON BAPTISTA ALBERTO, DE LA ARTE DE EDIFICAR,

que ſe intitula, ornamento del prophano publico.

Del ornamento de las calles publicas o militares, y de la ciudad, y donde ſe aya de ſepultar o quemar el cuerpo muerto. Capitulo primero.

EN otro lugar tratamos q̃ los ornamentos que a las obras ſe aplican hazen mucho para el arte de edificar, y es harto claro q̃ no vnos miſmos ornamentos ſe deuẽ a todos los edificios, porque con toda arte e induſtria aueys de trabajar q̃ las obras ſagradas, principalmente las publicas las hagays ornadiſsimas, porque las tales ſe aparejan para los ſoberanos, pero las prophanas no ſino para los hombres. Es pues coſa decente que las coſas menos dignas den la ventaja a las mas dignas, pero con todo eſſo ſe adornan con ſus partes de ornamentos, y quales conuenga q̃ ſean los publicos ſagrados tratamos lo en el libro paſſado: ſigue ſe que ſe digan los prophanos: declaremos pues que ornamento ſe le aya de dar a cada coſa: Primeramente me parece publica la calle, porque eſta ſe apareja, aſsi por cauſa de los ciudadanos, como por cõmodidad de los foraſteros, pero como vnos de los caminãtes vayã de vna a otra parte por tierra, otros por agua, diremos de los vnos y delos otros, y querria repitieſſedes lo que en otra parte diximos, que la calle vna es real, y otra no real, y que de vna ſuerte ſe auia de tener el camino dentro de la ciudad, y de otra manera por el campo. El camino real que eſta por el campo, adornar le ha mucho el miſmo campo por donde ſe guia, ſi fuere cultiuado, ſembrado, lleno de granjas, y ventas de recreacion, y abũdancia de coſas, y ſi diere ahora mar, ahora montes, ahora lago corriente, o fuẽtes, ahora tierra ſeca, y roca, o llanura, ahora boſque y valle. Sera tãbien ornamento ſino occurriere deſpeñadero no difficil de ſubir, no ſuzio, ſino eſpacioſo e igual, y que de todas partes ſe deſcubra. Las quales coſas por conſeguillas los antiguos, que no acometierõ? No trato de que los caminos ſe eſtendian haſta cien millas de piedra muy dura, y que eſtauan alçados cõ allegamiẽto de grandiſsimas piedras. Laſtraron la via Appia deſde Roma haſta Brindez. Veenſe a cada paſſo por todos los caminos reales taxadas las rocas de piedra, deſſo-

dessomados los montes, ahondados los collados, igualados los valles con gasto increyble, y milagro de obras: las quales cosas cierto son de vtilidad y ornamento. Demas desto traeran ornamento dignissimo si los caminantes toparen a menudo occasiones con que sean traydos en platicas de cosas principalmente dignas, porque como dezia Laberio: El compañero dezidor enel animo sirue de litera. Y cierto que no nos aliuiamos poco con la platica de la pessadumbre de el camino, por lo qual assi en las demas instituciones de nuestros passados tuue siempre en mucho su prudencia, como tambien en esto los loo mucho por auer hallado lo que luego diremos, aunque tuuieron respecto a mayores cosas con esta inuencion que a deleytar los caminantes. Dize la ley de las doze tablas: El hombre no le sepultes en la ciudad, ni le quemes, vltra de que auia vna ley antigua de el senado que vedaua que no enterrassen a ningun muerto dentro de las murallas de la ciudad, sino a las virgines Vestales, y al emperador, porque estos no estauan subjectos a las leyes. A los Valerios, dize Plutarcho, y a los Fabricios les era licito por causa de honra ser sepultados enla plaça, pero sus decendientes, en poniendo los alli, luego los lleuauan de alli en poniendo el fuego debajo, dando a entender que les era licito, pero q̃ no querian. Assentauan pues las sepulturas delos suyos por el campo en lugares descubiertos y apparentes, por causa del camino y hazian quanto les era licito por la haziẽda y manos delos artifices, que estuuiessen sus sepulcros llenos de ornamentos, y por tanto estauã hechos con exquisitissimos lineamentos. No faltaua abũdancia de colũnas, resplandecian las encostraciones, relucian las estatuas, figuras, y tablas, vianse los vultos vaciados de bronce con gentil artificio, con la qual ordenança quanto aquellos varones sapientissimos ayan mirado por la republica y buenas costumbres, no ay para que yo largamente lo diga, solamente tocare las cosas que hagan a nuestro proposito, porque que pensareys que hazian los caminantes si alguna vez passauã por la via Appia o por otro camino real, viendo los marauillosamente llenos de abundancia de monumẽtos? Por ventura no se deleytauan mucho quando se offrecia aquel sepulcro ornadissimo, y el otro, y el otro de donde se reconociessen el titulo, y figuras de illustres varones, q̃ pues de tãtos indicios dela antigua memoria, por ventura dauase pequeña ocasion para que repitiendo los hechos de grandes varones cõla platica aliuiassen el camino, y a la ciudad augmẽtassen la necessidad, pero esto era lo de menos: aquello se auia mas de ponderar que por aquella causa se miraua bellissimamente por las haziẽdas y salud dela patria y ciudadanos. Entre las principales cosas porq̃ los ricos recusaron la ley Agraria, dize Apiano historiador, que fue porque tenian por cosa impia que los sepulcros de los antepassados passassen a los agenos. Quantos patrimonios pensamos auer llegado hasta los visnietos con esta reuerencia y obseruacion de charidad, o piedad, o religion, q̃ vuieran perdido el prodigo y los dessacreditados con el juego, fuera de q̃ esto era ornamẽ

to de nombre y fama, aſsi a las familias, como ala ciudad, con lo qual vna vez y otra eran incitados a querer imitar las virtudes de los muy loados. Finalmente que es aquello! con que ojos ſi alguna vez eſſo aſsi aconteciesſe vuieran podido mirar el enemigo inſolente y furioſo entre las ſepulturas de los ſuyos. Qual loco o negligente no ſe vuiera encendido luego con codicia de vengar la patria y honra? y quanta fortaleza les vuiera pueſto la indignacion, o piedad, o dolor de alli cobrado en los animos delos hombres, aſsi que ſon de loar los antiguos, pero alos nueſtros no los oſſaria vituperar que entierran dentro de la ciudad en lugares ſagrados, con tal que el cuerpo muerto no le metan dentro del templo, donde los padres y magiſtrados ſe juntan al altar a inuocar los ſanctos, de lo qual ſe ſaca alguna vez, que la pureza del ſacrificio ſe enſuzia con la hediondez del vapor corrupto, quanto mas commodamente lo vſaron aquellos que inſtituyeron el quemar los cuerpos.

Delas ſepulturas y de muchas y varias maneras de ſepulturas. Capitulo. II.

PERO agradame no dexar aqui las coſas que parecen de dezir de las maneras delas ſepulturas, porque caſi ſe allegan a que ſe tengan por obras publicas pues ſe encomiendan ala religiõ. Donde enterrares el cuerpo de el hombre, dize la ley, ſea lugar ſagrado: y noſſotros tambien profeſſamos eſſo miſmo q̃ los derechos delas ſepulturas pertenecẽ ala religiõ. Aſsi q̃ como a todas las coſas ſe les aya de preferir la religion me parece dezir deſtas aunque pertenezcan alos derechos delos particulares antes q̃ paſſe a los publicos prophanos. Caſi en ninguna parte vuo gẽte alguna tan fiera q̃ no aya ſentido q̃ ſe aya de tener cuenta delas ſepulturas, fuera de vnos Ichtiofagos, de los quales dizen que acoſtumbran a manera de barbaros enlo vltimo de la India hechar en la mar ſus difunctos, affirmando que importa poco que ſean deſhechos en tierra, agua, o fuego. Tambiẽ los Albanos tenian entendido q̃ era coſa de peccado el tener cuydado delos difuntos. Los Sabeos a los cuerpos delos difunctos los reputauã igualmẽte q̃ al eſtiercol, y aun alos reyes los echauan en eſtercoleros. Los Trogloditas atauan el peſcuezo del muerto con los pies, y le lleuauan arrebatadamente con riſa y burla, y no teniendo cuenta con el lugar le encomendauan ala tierra, y a ſu cabeça le ponian vn cuerno de cabra, pero a eſtos nadie que tẽga humanidad los approuara. Otros aſsi entre los Egypcios, como entre los Griegos, no ſolo al cuerpo ſino tambien ala fama de los amigos les edificauan ſepulturas, cuya piedad nadie la dexa de loar, y me parece q̃ principalmẽte han de ſer oydos los q̃ a cerca delos Indios dezian ſer muy eſclarecidos monumentos entre todos los que ſe guardauan en memoria encomẽdada alos venideros, o los q̃ celebrauã los enterramientos delos hõbres

bres muy aprouados no cõ otra coſa ſino cãtando ſus loores. Pero por cauſa de los q̃ aun viuen me parece q̃ ſe ha de tener cuẽta cõ el cuerpo, fuera de q̃ ala decẽcia dela fama es coſa clara q̃ aprouechã mucho las ſepulturas. Nueſtros paſſados por agradecer alos q̃ auian con ſangre y vida ſeñaladamẽte hecho biẽ a la republica, y por excitar los demas a ſemejante gloria de virtud, acoſtũbraron dalles publicamente eſtatuas y ſepulturas, pero las eſtatuas por vẽtura las dierõ a muchos, ſepulturas a pocos, porq̃ entendieron q̃ aquellas ſe acauauã con el tiẽpo y vejez, pero la ſanctidad delos ſepulcros, dize Ciceron, q̃ en ſolo eſto conſiſte, que con ninguna coſa ſe puede borrar, ni mouer. Porq̃ como las demas coſas ſe apagan, aſsi los ſepulcros ſon mas ſanctos por la antiguedad, y dedicaron los ſepulcros ala religion, teniendo reſpecto, ſino me engaño, a que auian de deffender por el miedo delos dioſes y por la religion la memoria del varon que encomendauan ala fabrica y firmeza del ſuelo, y tambien, para que ſe guardaſſe inuiolado de las manos de los hombres, y de aqui es aquello de la ley de las doze tablas, que no era licito para el vſo tomar el veſtibulo o entrada a la ſepultura. Añadi tambien la ley por la qual eſtaua pueſta graue pena ſi alguno violaſſe el cuerpo quemado, o quitaſſe la columna del ſepulcro, o la quebraſſe. Finalmente acerca de todas las gentes de buenas y honeſtas coſtumbres, ſe tuuo cuenta de los ſepulcros. Tanto fue entre los Athenienſes el cuydado delos ſepulcros, que aun a los muertos en la guerra ſi algun capitan los dexaua de honrar con ſepulcro le cortauan la cabeça. Entre los Hebreos ſe guardaua por ley que no dexaſſen al enemigo ſin ſepultar. Muchas coſas ſe cuentan de los generos de los enterramientos y ſepulcros, que ſeria fuera de propoſito dezillas, como es aquello que delos Scythas ſe dize, que ellos entre las comidas por cauſa de honor acoſtumbrauan comer los difunctos. Y otros que criauan perros por los quales fueſſen comidos los que acabaron ſu vida. Pero de eſto baſte. Caſi todos los que quiſieron que la republica eſtuuiſſe bien ordenada, con ſus leyes procurarõ principalmẽte, q̃ aſsi los enterramiẽtos como los ſepulcros no ſe hizieſſen muy ſumptuoſos. Por ley de Pittacho ſobre el tumulo dela tierra al muerto, no era licito poner otra coſa ſi no vnas tres colũnillas no mas altas q̃ vn cobdo o medida, y parecioles q̃ conuenia q̃ en la coſa q̃ fueſſe cõmun la natura de todos en ella no ſe tuuieſſe alguna diferencia de fortuna, ſino que todas las coſas fueſſen cõmunes al pueblo y alos mas ricos, y aſsi por antigua coſtumbre ſe cubrian con terron puro, y les parecia que eſſo era muy bien hecho, pues q̃ al cuerpo que era de tierra le ponia como en el regaço de ſu madre, y mãdaron que nadie hizieſſe ſepultura de mas obra dela q̃ diez hõbres hizieſſen en tres dias. Pero los q̃ entre los demas fabricaron ſepulcros mas curioſamente, fuerõ los Egypcios, porq̃ dezian, q̃ erraua el genero humano en que edificauan las caſas que era morada de muy breue tiempo muy magnificas, pero los ſepulcros donde muy lago tiẽpo auian de deſcanſar en comparacion dellas los menoſpreciauan. Pero a mi me es

eſto

eſto ſemejante a verdad. Los Getas en aquella ſu antiguedad ordenaron que en el lugar donde ponian el cuerpo muerto por cauſa de ſeñal puſieron al principio, o piedra, o por ventura lo que a Platon agrado mucho en ſus leyes vn arbol, y deſpues començaron a poner alguna coſa encima, y a la redonda para que el animal no hizieſſe coſa alguna fea cauando, o arrancando. Pero como deſpues boluieſſe el tiempo de el año que vian el campo, o florido, o cargado de mieſes, como eſtaua quando los ſuyos ſe auian partido de eſta vida, ſe les mouian en ſus animos deſſeos de ſus amados que auian perdido, y repitiendo juntamente ſus dichos y hechos, yuan a aquel lugar, y honrauan la memoria del difuncto con las coſas que podian. Y de aqui por ventura nacio aquello que acoſtumbraron aſsi los demas como principalmente los Griegos, honrar en las fieſtas los tumulos de los que bien les auian hecho, porque dize Thucydides, que ſe juntauan alli con aparato de veſtiduras, y trayan las primicias de los frutos. La qual obra tuuieron por muy pia y principalmente religioſa, de ſuerte, que tambien la hazian publicamente. De donde es, que me parece que de aqui ellos inſtituyeron poner en los ſepulcros no ſolo tumulos, o columnillas por cauſa de cobertura o ſeñal, pero tambien altarcillos, para tener donde celebrar el ſacrificio con dignidad. Por lo qual procuraron que aquellos fueſſen conuenientes, y por toda parte muy adornados. Pero los lugares donde ponian los tales ſepulcros fueron varios entre los antiguos. Por ley pontifical era prohibido hazer ſepulcro en lugar publico. A Platõ le parecio q̃ el hombre ſe auia de tener de ſuerte que ni viuo, ni muerto por manera alguna fueſſe enfadoſo al genero de los hombres, y por tanto, les mandaua que ſe ſepultaſſen aſsi fuera de la ciudad, como tampoco no en otra parte que en campo del todo eſteril. A eſte imitaron los que ſeñalaron cierto lugar para los ſepulcros en deſcubierto y apartado de la congregacion de los hombres: los quales yo aprueuo mucho. Otros al contrario, guardauan los cuerpos muertos cerrados en yeſſo o ſal, dentro de caſa. Micerino rey de los Egypcios a ſu hija muerta la enterro en vn buey de madera, y la guardo en caſa en el palacio real, y mandaua cada dia a los que tenian cuydado de los ſacrificios, y que ſacrificaſſen por ella. Seruio dize, que acoſtumbraron los antiguos a los hijos mas principales y mas nobles, a ſentarles ſepulcros en montes muy altos y aparentes. Los Alexandrinos en el tiempo de Strabon hiſtoriador tenian cercados y huertos dedicados para enterrar los cuerpos. En la edad ſiguiente de nueſtros padres fabricauã capilletas apegadas a los templos mayores por cauſa de los ſepulcros, y veenſe por toda la tierra de Roma cimenterios de las familias fabricados en la tierra cauada, diſtinguidos por la pared los vaſos en q̃ guardauã las reliquias de los quemados, y eſtã alli pequeños titulos para el panadero, baruero, cozinero, eſtufero, y a los demas tales q̃ andauan en la familia. Pero dõde guardauã los niños pequeños q̃ erã cõſuelo de ſus madres encerrauã en el vaſo las figuras dellos vaciadas

de yeſſo. Las figuras de los mayores, y principalmente de los nobles, ponian las de marmol. Eſto hizieron aquellos, pero noſſotros no reprouaremos en qualquiera parte que ayan inſtituydo guardar el cuerpo a los que en lugares muy dignos ayan encomendado las memorias de la fama. Demas deſto las coſas que en ſemejantes memorias deleytã ſon eſtas, la forma de la obra, y el titulo. Que forma de edificar ayan entre las demas tenido por digna para los ſepulcros los antiguos no la diria yo facilmente. El ſepulcro de Auguſto en Roma fue fabricado de piedra marmol quadrada y cubierto de arboles de hoja perpetuamente verde, en lo alto eſtaua la figura de Auguſto. En la iſla Tyrina no lexos de Carmania el ſepulcro de la Erithrea fue vn gran tumulo entretexido de palmas ſilueſtres. Zarina reyna de los Sacros tuuo por ſepulcro vna pyramide triangular, y encima vna eſtatua de oro. A Archacheo capitan lugarteniente de Xerxes por todo el exercito le fue hecho vn tumulo con tierra allegadiza, pero parece me que acerca de todos, lo primero que buſcaron fue el diferenciarſe de los demas enlineamẽtos, no porque vituperaſſen las obras de los otros, ſino porque con la nouedad de la inuencion mouieſſen a q̃ los miraſſen, y de la eſtẽdida coſtumbre y eſtudio de los ſepulcros halladas de dia en dia nueuas inuenciones de lineamentos, llegaron a tanto, que no ſe puede penſar coſa mas que ellos no la ayan tomado y perficionado belliſsimamente, y finalmente todas ellas ſon de tal ſuerte que ſon excelentemente aprouadas. Pero de toda la muchedũbre eſto hemos aduertido, que vnos ninguna coſa mas procuraron que adornar aquello que contenia al cuerpo, pero otros demas deſto pretendieron fabricar coſa a quien hermoſamente encomendaſſen los titulos y fama de coſas hechas, aſsi que ellos, o ſe contentaron ſolamente con vna caxa de marmol, o demas de eſſo añadieron vna capilleta quan grande la requeria la religion del lugar. Empero otros fabricaron encima columnas, pyramide, o mole, y otras ſemejantes grandes obras, no principalmente por razon de guardar el cuerpo, ſino mas por el nombre y fama. En Aſſon de Troade, diximos, que ſe tenia vna piedra ſarcophago, que luego conſume los cuerpos, en el ſuelo allegadizo y caſcajoſo luego ſe conſume el humor, y deſtas coſas menudas no tratare mas.

De las capilletas, pyramides, columnas, altares, mole, o coſa grãde y de peſo, y otras tales. Capitulo. III.

AHora porque los ſepulcros de los antiguos ſe apruevan, veo en vnas partes pueſtas capilletas, en otras pyramides, en otras columnas, y en otras otra coſa como mole y coſas tales. De cada vna deſtas me parece dezir, y primero de las capilletas: querria yo que eſtas capilletas ſean como vnos exemplos pequeños de templos, y no lo rehuſare ſi añadieres lineamen-

tos collegidos de qualeſquiera varios generos de edificios, con tal q̃ trayan gracia y durabilidad. Si aprouecha fabricar de materia noble, o innoble eſtos ſepulcros que deſſeamos que ſean eternos, no eſta bien aueriguado, por cauſa delas injurias delos que las acarrean, pero el ornato deleyta mucho, que el qual, como en otra parte diximos, ninguna coſa ay mas commoda para conſeruar las coſas y que queden para memoria. Delos ſepulcros de Gayo Ceſar y de Claudio tan grandes principes, los quales ſepulcros ſin duda fueron muy ſeñalados, ninguna coſa mas eneſtos tiempos vemos auer quedado, ſino ſendas pequeñas piedras quadradas de dos cobdos, en las quales ſe conſeruan los nõbres de ellos, y (ſino me engaño) aquellas memorias del nombre ſi ſe vuieran encomendado a mayores piedras, y vuieran deſfallecido mucho tiempo arrebatas con los demas ornamentos, y quebradas. En otras partes ſe veen otros ſepulcros antiquiſsimos, los quales nadie los ha corrompido por ſer de obra de rexa, o piedra inutil para otros vſos, de ſuerte que facilmente ſean librados delas manos delos codicioſos. De lo qual es, que me parece que ſon de amoneſtar aquellos que quieren que ſus coſas ſean muy perpetuas, que las fabriquen de piedra no flaca, ni tampoco tan galanos, que qualquiera facilmente los deſſee, o liuianamente los arrebate. Demas deſto me parece, que ſe ha eneſtas coſas de tener moderacion, ſegun la dignidad de cada qual, de ſuerte que vitupero yo tambien aun en los reyes la locura derramada de gaſtos. Y cierto aquellos monſtruos de obras que los Egypcios ſe fabricaron los abomino por ingratos, aun alos miſmos dioſes, pues que nadie de ellos fue enterrado en ſepulcros de tan demaſiado gaſto. Por ventura otros loaran a nueſtros Toſcanos, que no dieron a los Egypcios mucha ventaja enla magnificencia de ſemejantes obras, y entre los demas a Porſenna, que enbajo dela ciudad de Cluſio ſe fabrico vn ſepulcro de piedra quadrado, en cuya baſa alta por cinquenta pies vuo vn laborintho que no ſe podia del ſalir en manera alguna, y ſobre el ſe leuantauan cinco pyramides vna en cada angulo, otra enel medio. La anchura delas quales en lo bajo fue por ſetenta y cinco pies, y enlo alto de ellos eſtaua en vna bola de bronze, dela qual colgauan campanillas recebidas con cadenas, que mouidas conel viento reſonauan muy lexos. Y ſobre aquella obra ſe leuantauan demas de eſto otras quatro pyramides altas por cien pies, y ſobre eſtas otra vez, otras no ſolamente en grandeza, pero aun en lineamento increybles. Eſtas coſas prodigioſas, y a ningunos buenos vſos acõmodadas en ninguna manera yo las aprouare biẽ. Pero aprouarõ aquello de Cyro rey delos Perſas, y ſu moderacion les parecio que ſe auia de anteponer a todas las jactancias de grandiſsimas obras, porque ſe leuantaua junto a Paſſargadas vna muy pequeña caſilla de boueda en piedra quadrada, con vna muy pequeña puerta a penas de dos pies, y dentro ſegun dignidad real en vn vaſo de oro eſtaua encerrado el cuerpo de Cyro. A eſta caſilla la rodeaua vn boſque entretexido de todo genero de frutas, y eſtaua el lugar verde en

prado de regadio, y no faltauan a cada paſo la roſa y copia de flores, todo ello oloroſo, alegre, y de recreacion, y con eſtas coſas quadraua el titulo eſcripto, que dezia.

Yo ſoy aquel hombre Cyro, hijo de Cambiſes,
El qual tendreys memoria que dio imperio alos Perſas,
No ay pues para q̃ tengays embidia q̃ me contenga eſta caſilla.

Pero ya bueluo alas pyramides. La pyramide vnos por ventura la hizieron triangular, y todos los demas quadrangular. La altura dellos agradoles que fueſſe tanta quanta era la anchura. Es loado el que de tal manera tiro las lineas enla pyramide, que con el ſol no recibieſſen ſombra. Eſtas leuantaron las mas de piedra quadrada, y algunas tambien de ladrillos. De las columnas vnas fueron para los edificios, de las quales a cada paſſo vſaron en los edifficios, otras fueron de anchura no commodas para los vſos ciuiles del edificar, ſino ſolamente inuentadas por cauſa de ſeñal y de fama. Deſtas pues hemos de dezir. Sus partes ſon eſtas: en lugar de planta y de baſamento ay gradas que ſuben del miſmo pauimento del ſuelo. Sobre eſtas vn altar quadrangulo, y ſobre eſte tambien eſta leuantado otro altar algo menor que el primero, y en el lugar tercero la baſa de la columna, y luego la miſma columna, ſobre ella el capitel, y enel lugar mas alto vna eſtatua pueſta ſobre vn zocolo. Ay algunos que entre el primero y ſegundo altar entrepuſieron vna coſa acommodada en lugar de vn relieue, para q̃ la obra eſtuuieſſe con mas alta gracia. De todas eſtas partes los lineamantos ſe tomaran como enlas obras delos templos, del diametro delo bajo de la colũna; pero eſta baſa donde las obras ſe hazen demaſiado de grandes tendra ſolamente vn mazoco y no muchos como las demas colũnas, y por tanto ſe diuidira la groſſeza dela baſa en cinco partes, dos daras al mazoco, y tres al dado. La anchura del dado por qualquiera parte tendra del diametro dela colũna cinco vezes la mitad de el medio, mas los pedeſtrales ſobre q̃ ſe aſsiente la baſa tendran eſtas partes. Enla parte alta aura vna cimaza la qual ſe deue a todas las partes de la fabrica, y en lo bajo aura vn dado, porque aſsi por cauſa dela ſemejança llamo yo aquel ornamento que ſale a fuera. Hora ſea hondeta, o goleta, la qual ſea propria baſa de algun membrezillo, pero de eſte tal pedeſtral ſe han de dezir algunas coſas que de induſtria guardadas para eſte lugar las dexamos enel libro paſſado, dixe auer acaecido, q̃ les parecio poner alas columnas debajo vnos murecillos, pues como pueſtos los murecillos ellos quiſieſſen tener el andar mas libre, y deſſembaraçado, quitados los demas entremedios dexaron tanto del murecillo debajo delas baſas de las columnas, quanto baſtaſſe para

ſuffrir

sufrir las mismas columnas. A esto assi dexado lo llamamos nossotros dado, a este murecillo le era la cimaza en lo alto por ornamento, y la goleta, o hōdeta, o otra cosa tal, y aun le respondia en lo bajo igualmente el lado. Pues con estos dos ornamentos ciñeron el pedestral, y hizierō aquella cimaza en respecto de la altura del pedestral por vna quinta o sexta, pero el pedestral le pusieron gruesso, en ninguna parte menos sino que respondiesse a la anchura de la basa de la columna, porque no pendiesse en vacio el dado dela basa. Otros por causa de firmeza añadieron la octaua del dado a la grosseza del murecillo, pero la altura del pedestralejo fuera de la cimaza y del dado, o fue igual a la anchura suya, o la excedio por vna quinta. Assi que estos hallamos auer sido los murecillos y los pedestrales a cerca de los excellentes maestros. Bueluo a la columna. Debajo de la basa de la columna se fabricara vn pedestral que responda en medidas commodas con la basa de la columna, como ahora diximos. A este le sera por cimaza toda la obra entera de la cornija, principalmēte Ionica, de la qual te acordaras que fueron estos los lineamentos. En el lugar mas bajo vna goleta, despues vn dētello, despues vn botacio, y despues el gociolatoyo, y en el vltimo mas alto lugar vna hondeta con bastoncillo y intacatura cō ordenes al contrario, pero el otro pedestral puesto debajo deste, tambien se ordenara cō iguales lineamentos, de suerte que sobre el ninguna cosa puesta penda en vacio. Pero a este se pondran gradas desde el mismo suelo del pauimēto, o tres, o cinco, con alturas entre si, y retraymientos desiguales, mas estas gradas juntamente con toda su altura igualaran no mas que vna quarta parte, ni menos que vna sexta del pedestral puesto encima de si. En este tal pedestral se abrira vna porteçuela, y se le pondran ornamentos, o Doricos, o Ionicos, qua les hizimos mēcion en los templos. Pero en el otro pedestral mas alto se escriuiran los titulos, y se esculpira el monton de los despojos. Si alguna se entrepusiere entre estos dos pedestrales hara se alta por la tercia de su anchura, y aquel espacio occuparan estatuas pegadas, como son dioses alegres, victoria, gloria, fama, y la copia, y otras tales. No falto quien encostrasse el pedestral alto con bronze dorado. Acabados los pedestrales y la basa, se pondra encima la columna, su largura cūplira siete vezes del diametro suyo. En el troço alto, si la columna fuere grandissima hazerse ha mas delgada que no en lo bajo, no mas que por vna decima parte, pero en las demas menores seguiremos aquellas cosas que diximos enel libro passado. Vuo quien hiziesse la altura de la columna de cien pies, y toda a la redonda aspera la vistieron con figuras y historia de cosas, y esculpieron azia dentro gradas en caracol, por las quales podays subir hasta lo alto. En esta tal columna pusieron capitel Dorico, quitada la añadidura del cuello sobre la vltima cobertura del capitel. En las columnas menores se pone architraue friso, y la cornija al derredor llenos de ornamentos, pero en las muy grandes columnas se dexaran estas cosas, porque no se hallariā pieças de tan grandes piedras, ni assi facilmente se podrian encima. En las vnas y

otras dela parte mas alta ſe pondra algo, lo qual ſea por baſa enla qual ſe aſſiente la eſtatua, lo qual ſi por ventura fuere quadrado el pedeſtral entonces con ſus angulos no exceda el macizo dela columna, pero ſi fuere redõdo ſu anchura no ſaldra delas lineas deſte quadrado. La grandeza dela eſtatua era la tercia de ſu columna. Y delas columnas baſte. Enel mole acoſtumbraron los antiguos hazer aſsi los lineamentos, enel primer lugar ſe leuantaua vn pedeſtral quadrado, como enlos templos. De ay leuantaua la pared no menos que por la ſexta parte, ni mas que por la quarta del largo del pedeſtral. Los ornamentos dela pared, o no ſe aplicauã ſino enlo alto y bajo y eſquinas, o fuera de eſtos ſe releuauan colũnas pegadas ala pared, pero ſino ſe ponian columnas ſino en los angulos, entonces toda la altura dela pared fuera delos relieues de las gradas, ſe diuidia en quatro partes, delas quales ſe dauã tres ala columna con el capitel y baſa, pero la parte mas alta ſe daua alos ornamentos reſtãtes, eſto es, al architraue, friſo, y cornija. Demas deſto eſta parte mas alta ſe diuidia en diez y ſeys modulos, y al architraue ſe dauã cinco modulos, al friſo otros cinco, y ala cornija con la hondeta ſele dauan ſeys. Pero lo que eſtaua debajo del architraue haſta el embaſamento ſe diuidia en veynte y cinco partes, de las quales, tres ſe dauan ala altura del capitel, y dos ala baſa, y lo reſtante entremedio lo henchia la longura dela colũna, y ſe hazian eneſtos tales angulos columnas quadrangulas. La baſa ſe formaua con vn ſolo mazoco, y eſte ſe hazia por la mitad de toda la altura dela baſa. La columna por bajo en lugar de collarino tenia los miſmos lineamẽtos en ſus relieues ꝗ enel troço alto. La anchura de la colũna eneſtas obras ſe hazia por la quarta de ſu longitud, pero quãdo la pared eſtaua llena de ordẽ de colũnas, entõces las colũnas quadradas ꝗ eſtauã aſſentadas enlos angulos ſe poniã anchas por la ſexta parte de ſu largura, pero las columnas reſtantes por la pared, y ſus ornamentos ſe ſacauan delos ornamentos delos templos. Entre eſtas columnas y las cercanas de encima ay eſta diferencia, que en aquellas de eſquina a eſquina por todo el largo de la pared aſsi en lo bajo dela baſa, como enlo alto, ſe tira el collarino y mazoco debajo del architraue dela columna. Eſto no ſe haze quando ay muchas columnas apegadas en relieue, aunque ha auido quien aya querido que ay el lineamento de la baſa ſe tiraſſe por toda la obra como enlos tẽplos. Dentro de eſte quadrangulo de paredes ſe leuantaua vna obra redonda y viſtoſa releuada, mas que las paredes ya pueſtas por vna parte de ſu diametro, ni menos que media, ni mas que tercia dos vezes. Y la anchura de aquel redondo, del mayor diametro de eſſa quadrangula area, tenia no menos que la mitad, ni mas ꝗ la ſexta cinco vezes. Muchos occuparon tres quintas, y repetian otra vez los redondos enlos quadrados, y al contrario poniendo el redondo ſobre el quadrado, poniendo los por la orden que dixe, haſta poner la quarta fabrica, y adornauan las coſas de que haſta aqui hemos hecho mencion, no faltauan por el mole miſmo ſubidas muy commodas, y lugares ſagrados, y columnas que ſubian deſde la pared

alo alto,y entre las columnas ornamento de estatuas,y titulos dispuestos y assentados en conuenientes lugares.

Delos titulos,letras y esculpturas delos sepulcros. Capitulo. IIII.

PEro ya vengo alos titulos. El vso de ellos fue en muchas maneras, y vario acerca delos antiguos,porque no solo se tenian enlos sepulcros,sino tambien enlas casas sagradas,y tãbien enlas particulares. Porque Simacho dize,que escreuiã enlo alto delos templos los nombres delos dioses a quien los dedicaron. Los nuestros vsaron escreuir enlas capillas a quien,y en que tiempo de años fuessen dedicados. Lo qual a mi me agrada mucho,y no sea esto fuera de nuestro proposito que como el Philosopho Crates llegasse a Spiga,o Zelia, a cada passo enlas casas delos particulares hallo escriptos estos versezillos.

El hijo de Iupiter Hercules fortissimo aqui habitaua.
Ningun mal entre enesta casa.

Se rio, y les amonesto que antes escriuiessen.

Aqui habita la pobreza.

Porq̃ esta echaria fuera todo genero de mõstro,mas presto y mas valiẽtemente que no Hercules, pero los titulos eran escriptos los quales llamauan epigrãmas,o señalados con figuras y imagines. Platon mandaua que no escriuiessen mas que quatro versos enlos sepulcros,porque como dezia el otro:

Ami pone me verso en medio dela columna
Pero corto,que le lea el que passa corriendo desde la ciudad.

Y cierto la mucha prolixidad, assi enlas demas cosas,como principalmente enesto,es muy aborrecible,o finalmẽte es vn poco prolixa,sea el dicho elegante y tẽga en si cosa que mueua el animo a piedad,misericordia,y gracia, y que no os pese de auello leydo,y que os agrade encomendallo a la memoria y dezille,lo asse aquello de Omenea.

Si conpensar las animas dexassen
Los crueles hados, Omenea amada,
Compensaria por ti de buena gana,
Mas lo que resta ahora es,que yo huya
De aquesta clara luz,y delos dioses,
Para que yo te siga con la muerte

Por la laguna Stygia arrebatada.

Y en otra parte.

Mirad ò ciudadanos la tinaja
Del viejo Ennio y de su imagen,
El qual pinto muy bien los grandes hechos
De vuestros padres. Nadie ya con llanto
Quiera mi entierro, ni a mi me honre
Con lagrimas, pues sabe que viuiendo
Bueluo por las bocas delos hombres.

En los sepulcros de los que murieron en Thermophilas les escriuieron los Lacedemonios.

Huesped, tu diras alos de Sparta,
Que mientras que seguimos su mandado
Aqui estamos.

Y no le despreciaremos si tuuiere algo de gracia extraordinariamente, como aquello que dize:

O la, tu caminante, no litigan
Este varon y su muger: Preguntas
Quien somos? dezir te lo no quiero.
Mas buelue que yo mismo te lo digo,
Sepas que este Beliuo *tartamudo*
Me llama Ebbia por llamarme Bebbra.
O la muger hablas aun defuncta?

ESTAS cosas tales me agradan mucho. Los antiguos vsauan fixar enlos marmoles señales de letras mayores doradas en bronze. Los Egypcios vsauan de imagines enesta manera, porq̃ significauan por el ojo a Dios, cõ el buytre la naturaleza, cõ la abeja al rey, con el circulo el tiẽpo, con vn buey la paz, y deziã q̃ cada qual tenia sus letras conocidas, y que vẽdria a ser q̃ el conocimiento dellas del todo pereceria como acerca de nosotros acõtecio. Por la Toscana delas ruynas de los pueblos, y enlos enterramientos hemos visto

sepulturas escriptas con letras Toscanas, como todas se persuadian, los characteres de ellas, imitan alas griegas, imitan tambien alas latinas, pero que digan nadie lo entiende. Assi que les parece que alos demas acaecera que les venga lo mismo, pero el genero suyo de escreuir de que ay vsaron los Egypcios facilmēte podia ser declarado por los varones doctos, alos quales solos se han de cōmunicar las cosas dignissimas. Muchos imitando a estos escriuieron varias cosas enlos sepulcros. Enel sepulcro de Diogenes Cynico estaua vna columna leuantada, en la qual de piedra de Pario pusierō vn perro. En çaragoça el sepulcro đ Archimedes dessamparado por la antiguedad, como cubierto de espinos, y no conocido de sus ciudadanos, se gloriaua hauer le hallado Ciceron de Arpinas, tomada conjectura de vn cylindro y de vna spherilla, q̄ vio esculpida en vna columna muy alta. Enel sepulcro de Simandio rey delos Egypcios, estaua esculpida su madre en vna piedra de veynte cobdos, teniendo tres insignias reales sobre la cabeça, cō las quales mostraua auer sido hija, muger y madre de rey. Pusieron la estatua de Sardanapalo rey de los Assyrios enel sepulcro dādo palmadas cō las manos, y escriuierō en bajo vn epithafio q̄ dezia:

Yo hize a Tarso y Archileo en vn solo dia,
Mas tu huesped mio, come y beue con regozijo y alegria,
Pues que las demas cosas que son delos hombres
No son dignas de este aplauso.

Assi que de estos characteres y señales vsauan aquellos, pero a nuestros latinos les agrado exprimir los hechos de señaladissimos varones en historia esculpida. Pero enestas cosas no querria que pongas memorias sino de cosas dignissimas y muy graues, y desto baste. Hemos dicho los caminos por tierra, los de passar aguas gozaran delas mismas cosas que son approuadas enlos caminos por tierra, pero como alos caminos maritimos, y tambiē alos de tierra les pertenezcan las atalayas pareceme tratar de ellas.

Las atalayas y sus ornamentos, fabricas, capilletas, nudos, paredes, columnas, gradas, fuegos, y imagines. *Capitulo.* V

PRincipal ornamento traen las atalayas quando se hazē en lugares conuenientes, y con lineamentos cōmodos, y sino estuuieren muy ralas dexar se han ver desde lexos aun con dignidad. Pero no loo yo la edad que fue dozientos años antes de anora, la qual padecio enfermedad cōmun de fabricar torres, aun en los pequeños lugares ningun padre de familia le parecio auer podido carecer de torre, y de aqui a cada passo se leuantauan siluas de torres. Ay algunos que piensan que mouiendo se las estrellas tambien

bien ſe varian los animos de los hombres: deſde trecientos años haſta quatrocientos fue tanto el heruor de la religion, que parecian los hombres no auer nacido para otra coſa, ſino para fabricar coſas ſagradas. No digo mas. En Roma por eſtos dias, aunque del numero ſe han caydo mas que la mitad, hemos andado mas de dos mil y quinientas ygleſias. Mas que coſa es eſta que vemos a contienda toda Italia renouarſe, quantas ciudades viamos (ſiendo mochachos) todas hechas de tablas, que ahora las han buelto de marmol. Bueluo a las atalayas. No traygo yo aqui lo que leemos en Herodoto, auer eſtado vna atalaya enel medio del templo en Babylonia, cuya baſa por cada parte tomaua vn eſtadio entero, y que conſtaua de ocho ſobrados ſobrepueſto vno ſobre otro. La qual obra loare yo en las atalayas, porque eſtos ſobrados aſsi ajuntados en alto, hazen para gracia y para firmeza, quando con ſus embouedamientos ſe entretexieren las encadenaduras que muy bellamente ſe contengan las paredes. La torre, o ſera quadrangula, o redonda. En las vnas y en las otras es neceſſario que la altura reſponda con la anchura en cierta determinada parte. La quadrangula quando ha de ſer delgada, hazer ſe ha ancha por la ſexta parte de ſu altura. La redonda tendra quatro vezes el diametro en la altura. La que ha de ſer muy grueſſa ſi fuere quadrangula hazer ſe ha ancha no mas que por la quarta de ſu altura. Si redonda tendra el diametro tres vezes la groſſeza de la pared. Si vuiere de ſer alta por quarenta cobdos dar le has no menos que quatro cobdos. Si ſe hiziere de haſta cinquenta cobdos, entonces dalle has cinco cobdos, y a la de ſeſenta cobdos dalla has ſeys, y proſeguiras de ay adelante con ſemejante graducion, y eſtas coſas ſe deuen a las torres puras y ſenzillas. Pero vuo quien añadieſſe enel medio de la altura en las torres vna lonja por defuera de columnas deſſembaraçadas, y vuo quien eſta lonja la rodeaſſe en linea de caracol, y vuo quien la ciño toda como de coronas, y quien la viſtio toda eſculpida de animales. En eſtas no ſe apartara de las demas obras publicas la razon de las columnas, por ſer licito reduzir todas las coſas a delgadeza fuera del peſo de la muralla. Pero el que quiſiere hazer torre muy ſegura contra la fuerça de la tempeſtad, y muy alegre a la viſta ſobrepondra coſas quadradas en las redondas, y redondas ſobre las quadradas, y leuantara de grado en grado la obra, de ſuerte que ſe vaya adelgazando ſegun la razon de las columnas, deſcriuire la que me parecera ſer mas conueniente. Lo primero ſe leuantaran de la planta vnos embaſamentos quadrangulos, la altura dellos tendra la dezima parte de toda la altura que ha de auer en la obra deſde lo alto de arriba haſta lo bajo. La anchura tendra la quarta de eſta miſma altura. Plantar ſe han columnas por paredes, por cada vno delos lados del embaſamento de dos en dos en el medio, y de vna en vna en los angulos, diſtinctas con ſus ornamentos, como poco ha diximos en los ſepulcros. En eſte tal embaſamento, ſe plantara como vna quadrangula capilleta, cuya anchura tendra dos vezes la altura del embaſamento, y hazer ſe ha igualme

te alta que ancha,y poner se le han a estas columnas por fuera (quales diximos en los templos)en la tercera grada,y tambien en la quarta, y tambien en la quinta,y despues se pondran capilletas redondas. Y seran estas capilletas redondas en numero tres, y a estas llamaremos nudos, tomada la semejança de las cañas. Hazer se ha pues la altura de cada vno delos nudos quanta es la anchura de cada qual,añadida mas la dozena parte de aquella misma anchura. La qual parte queremos que no sea por embasamiento, pero la anchura se saca de la capilleta quadrangula mas baja, que esta assentada enel primer embasamento,en esta manera: porque el lado de esta capilleta quadrangula se diuidira en doze partes,de estas quitada la vna parte lo que quedare dar lo has al nudo primero cercano, y otra vez diuidiras el diametro de este nudo primero tambien en doze partes, y de estas partes daras onze partes al segundo nudo, y el tercero nudo haras le por igual razon mas delgado que el segundo, por vna su onzena. Y con esta graduacion conseguiremos lo que en las columnas aprouaron los mas delos antiguos que sea el tronco de la obra enel pie de abajo mas gruesso que enlo alto por la quarta. Alos nudos se les pondran columnas no mas que ocho, ni menos que seys. Y demas desto a cada nudo y a cada capilleta en lugares conuenientes se abriran ventanas y esquifes con los ornamentos que se les deuen. En la ventana ha de tener el vazio de la abertura no mas dela mitad de su intercolumnio. El sexto mas alto orden en esta tal atalaya el qual se pondra encima del tercer nudo que dixe, ha de ser obra quadrangula, y dar se le ha su altura, y anchura, de suerte que no tenga mas que dos tercios del diametro del mas alto nudo. Este tendra por ornamento solamente columnas angulares pegadas alos pilares sobre que cae la boueda. Ay tambien architraue y capiteles, y los tales ornamentos: pero los espacios de en medio de esta pared se haran abiertos, que se pueda por ellos passar. Enel septimo y vltimo orden se leuantara vn portal redondo de todas partes abierto, de columnas desnudas y dessembaraçadas. La longura de las columnas con ornamentos sera quãto fuere el diametro en essa area. Pero el mismo diametro tendra tres quartas de la anchura dela capilleta que tiene debajo de si. Sobre esta columnacion circular se pondra vn techo espherico, pero enlas capilletas que han de ser de lineas derechas,y quadrangulas, se alçaran enlas esquinas postreras crestas, la altura de las quales sera tanta quanta es la altura dela cornija,friso,y architraue, que esta debajo della. Enla primera capilleta quadrangula, el vano de dentro sobre el embasamento sera por cinco octauas de toda la anchura suya de a fuera. Pero acerca delos antiguos me agrado mucho lo q̃ hizo Ptolomeo enla isla de Pharo, el q̃l por la vtilidad d̃los nauios,de noche mãdo q̃ se tuuiessen fuegos enlo alto dela torre,para q̃ se viessen estando enel ayre suspensos y de continuo meneandose, por que las llamas desde lejos fuessen tenidas por estrellas, y tambien mouibles figuras que muestran dela parte del mundo que venga el viento, o en

que

que parte del cielo este el sol, y quanto aya passado del dia. Estas cosas ay haran muy a proposito, pero de esto baste.

De las calles mas principales de las ciudades, y como se adornan, las puertas, puertos, puentes, arcos, encuentros de calles y las plaças. Capitulo. VI.

SIGVESE que entremos dentro dela ciudad, pero porque ay calles algunas mucho mas dignas de lo que pueden ser por su natura fuera, ni dentro de la ciudad, como son las que guian al templo, iglesia, y al espectaculo, diremos primero de estas. Leemos que Heliogabalo estas mas anchas y dignas calles las empedro de piedra Macedonica y Porphido. Es loada acerca delos historiadores la calle por la qual en Bubastis ciudad de Egypto se yua al tẽplo, porque era derecha por la plaça, y empedrada de piedradas excelentes, su anchura era de quarenta y ocho pies, de vna y otra parte verdeauan grandissimos arboles. Aristheo dize, que en Ierusalem auia por la ciudad calçadas leuantadas, passos dificiles galanos, por los quales los padres y los mas dignos caminassen mas honradamente, y esto principalmente porque los que lleuauan las cosas sagradas no fuessen ensuciados con ser tocados de los prophanos. Muy celebrada tambien es acerca de Platon la calle que toda de cypreses yua desde Gnosio hasta el antro y capilla de Iupiter. Yo hallo entre las demas auer sido dos calles en Roma de este genero muy mas dignas de admiracion, vna desde la puerta hasta la iglesia de sant Pablo de casi quinze estadios, y otra desde la puente hasta la iglesia de sant Pedro de dos mil y quinientos pies, cubierta de portales de columnas de marmol y cobertura de plomo. Estos ornamentos marauillosamente conuienen a estas tales calles: pero bueluo alas principales. Delas calles assi delas que estan fuera delaciudad, como delas que estan dentro, es como cabeça, y cierto termino alas de tierra la puerta, alas de la mar (sino me engaño) el puerto, si ya no sea que ella sea por bajo de tierra, quales dizen auer auido en Thebas de Egypto para que por ellas los reyes echassen fuera los exercitos, sin que lo sintisse ninguno de los del pueblo, y quales yo hallo auer sido en Preneste enel Lacio muy muchas, cauadas desde lo alto del monte hasta los llanos con marauilloso artificio. En vna dellas escriuen auer muerto Mario apremiado con ser cercado dentro. De aquel que escriuio la vida de Appollonio halle vna via digna de memoria, porque dize, que vna muger de Media en Babylonia guio vna calle fabricada de piedra y vetumen ancha por debajo dela madre del rio, por la qual se fuesse a pie enjuto desde la

caſa real haſta otra caſa pueſta enfrente de la otra parte del rio . Pero bien ſe pueden dexar de creer algunas coſas a los Griegos hiſtoriadores . Bueluo al propoſito. Han ſe de adornar las puertas no en otra manera que los arcos de los triumphos, de los quales luego diremos. El puerto ſe adornara con hazerle al derredor muy largos portales leuantados de tierra, y delante vn templo celebre y viſtoſo, y delante del templo vna muy eſpacioſa anchura de plaça, y en la miſma entrada muy grandes eſtatuas , quales dizen auer auido aſsi en otros muchos lugares, como tambien en Rhodas, enel qual lugar dizen , que Herodes puſo tres . Es celebrado acerca de los hiſtoriadores el muelle de Samo, que en el puerto dizen que era alto por ciẽto y veynte pies, y que ſe eſtendia dentro del mar por dos eſtadios. Aſsi que eſtas coſas adornaran el puerto ſi ſe hizieren con arte elegante y materia no vulgar. Y tambien a la calle en la ciudad fuera que conuiene que eſte muy bien laſtrada, y del todo muy limpia, la adornaran los portales con iguales lineamentos , y de vna y otra parte las caſas iguales en linea y niuel. Pero las partes de la miſma calle , a las quales ſe deuen principalmente ornamentos ſon eſtas. La puente el encuentro de muchas calles, pero el eſpectaculo ninguna otra coſa es que vna plaça rodeada de gradas. Començare pues de la puente, pues eſta es la principal parte de la calle. Las partes de la puente ſon los pilares, los arcos, y laſtradura. Tambien ſon partes de la puente el camino de en medio, por donde paſſan las beſtias , y las calçadas de vna y otra parte, por donde van los ciudadanos, y en los lados los coſtados o antepechos, y en algunas tãbien el techo, qual en Roma en la puente mas excelente que todas de Adriano (obra digna de memoria) cuyo cuerpo muerto (a manera de dezir) miraua yo con reuerencia, porque auia eſtado alli vn techo leuantado con quarenta y dos columnas de marmol con obra de architraue, cobertura de bronze, y ornato marauilloſo. La puente hazer la hemos igualmente tan ancha como a calle, los pilares ſe haran entre ſi iguales en numero y grandeza. A la groſſeza de ellas ſe dara la tercia parte de ſu abertura. Sacarſe han a fuera proas contra la fuerça de la agua , haſta tanto que añadan a la obra la media anchura de la puente, y ſaldran a lo alto haſta que ſobrepujen las auenidas. Tambien ſe ſacara a fuera popa , pero no ſera malo ſi ella fuere menos puntiaguda y como deſpuntada, y agradara ſi de la proa y popa ſe leuantaren baruacanas, por cauſa de firmeza para ſuſtentar los lados . La groſſeza de las quales en lo bajo, no occupara menos que los dos tercios de la anchura del pilar. Los arcos de las aberturas ſalgan a fuera del agua con todas ſus cabeças. Los ornamentos de ellos ſe ſacaran de architraue Ionica, o (por mejor) de la Dorica. Y hazerſe han grueſſos en las grandes puentes no menos que por la decimaquinta parte de toda la abertura, para el antepecho por cauſa de la firmeza ſe diſpornan en linea y niuel algunos compartimientos quadrangulos, en los quales aun ſi os parece leuantareys columnillas para poner encima techo . La altura de los antepechos con zocolo , y cimaza , ſera de quatro pies.

pies.Los espacios de entre el vn zocolo y el otro hinchereys de pluteo. Los compartimientos y el pluteo tendran por cimaza vna goleta, o vna hondeta tirada por toda la linea del antepecho. A la cimaza le respondera por bajo vn zocolo igual. Las calçadas que van por los lados del camino de en medio por junto a los antepechos, las quales se pusieron por causa de las mugeres y personas de a pie, estara leuantadas con vna y otra grada mas que la calle de en medio, la qual se empedrara de pedernal por causa de las bestias. La altura de las columnas con los ornamentos sera quanta la anchura de la puente. El lugar do se encuentran calles y la plaça solamente differen en anchura, porque el lugar do se encuentran calles es vna pequeña plaça. Mandaua Platon, que en el tal lugar tuuiessen espacios donde las amas que crian se allegassen con los niños, y estuuiessen juntas, creo que esto para que los niños se hiziessen mas fuertes con la costumbre del ayre mas libre, y las amas con estudio dellos anduuiessen mas adreçadas, y menos errassen con negligencia entre tãtas miradoras de aquella misma cosa. Cierto ornamento sera a los encuentros de las calles, y a la plaça si vuiere algun portal galano debajo del qual sentando se los padres, o passen el dia, o entre si se hagan buenas obras, demas de que la presencia de los padres a la juuentud regozijada, y q̃ contiende en espaciosos espacios la apartara de toda chocarreria y maldad de la edad retozona. La plaça vna es de plateros, y otra de verdureras, otra de bueyes, otra de madera, y las semejantes, a las quales se les deue en la ciudad lugar y proprios ornamentos. Pero la de los plateros conuiene que sea la mejor de todas. Los Griegos hazian la plaça quadrada, y la rodeauan con portales grandissimos y doblados, adornauan la con columnas, y architraues de piedra, y encima de los cobertizos hazian passeaderos. Entre nuestros Italianos la anchura de la plaça tenia dos tercios de la longura, y porque por vieja ordenãça se mirauan de alli los juegos de la esgrima, se poniã enel portal las columnas algo raras, y al derredor del portal se ponian las tiendas de plateria, y encima en los sobrados enmaderados se aparejauan las cosas que seruian para las rentas publicas. Estas cosas hizierõ aquellos, pero nos tambien aprouaremos la plaça cuya area cumpla dos quadrados, y conuiene que el portal, y las casas que a la redonda se pusieron en ciertas medidas corresponda con la area descubierta, para que ni parezca muy demasiado de grande si los edificios de la redonda estuuieren bajos, ni tampoco muy estrecha con estar cercado de amontonamiento de edificios muy altos. Sera muy acommodada altura de los techos la que se hiziere por la tercia de la anchura de la plaça, o finalmente nada menos que la dozena dos vezes. Querria yo que los portales estuuiessen leuantados del suelo por la quinta de su misma anchura, y la anchura ha de ser quanta la altura de las columnas. Los lineamentos de la columnaciõ se han de sacar de la basilica, pero en estos la cornija, friso, y architraue, tendran juntamente la quinta parte de la columna, y si sobre los primeros maderamientos os pareciere añadir tambien otras columnacio-

nes, hazerſe han las tales mas delgadas y mas cortas q̃ las primeras por la quarta, y en lugar de embaſamento ſe pondra debajo de vn zocolo cuya altura la mitad del primer embaſamento mas bajo. Pero alo que alas plaças y encuentros de calles mas principalmente adorna ſon los arcos pueſtos en las entradas de las calles, porque el arco es como vna puerta ſiempre abierta, y pareceme que fue inuentado el arco por los que eſtendieron el imperio, porque eſtos dize Tacito, que por antigua coſtumbre tambien engrandecian la ronda entre el muro y las caſas, la qual dizen auer hecho Claudio, porque acrecentada la ciudad les parecia que por cauſa de vtilidad ſe auian de conſeruar las puertas antiguas, aſsi por otras coſas, como tambien por ventura, para q̃ en los caſos aduerſos eſtuuieſſen mas ſeguros cõtra la fuerça de los acometedores. Y de mas de eſto porque aquella obra eſtaua en lugar muy celebrado, por eſſa razon ponian alli los deſpojos, y ſeñales de victoria tomadas a los enemigos. Y de ay ſe començo a adornar el arco, y ſe le añadieron tambien titulos, y eſtatuas, y hiſtorias. Muy acommodadamente fabricaremos el arco en aquel lugar donde ſe terminare la calle que va a la plaça o mercado, y principalmente la calle mayor, porque aſsi llamo yo la calle que dentro de la ciudad es mas principal. Y tambien el arco como la puente tendra tres ſendas para andar. La de en medio ſeruira para los ſoldados, y las dos de los lados para las madres, y para los que acompañaren al exercito triumphante que buelue a ſu tierra para ſaludar alos dioſes de ſu patria, y que ſe regozijan y dan el parabien alos que triumphan. Donde edificas el arco, la linea de la planta que va al largo de la calle, ha de tener la mitad de aquella linea que corta atraueſſada la calle de la mano derecha a la yzquierda, y la largura de eſta linea atraueſſada no ha de tener menos de cinquenta cobdos. Eſta obra es muy ſemejante a las puentes, pero conſta de pilares no mas que quatro, y tres aberturas. De la linea mas corta de la planta, eſto es, la que va al largo de la calle, ſe dexara la octaua parte para el lado de la planta que mira a la plaça, y tambien para el otro lado traſſero de la planta tambien otra octaua, de ſuerte que la occupen vnas plantezillas, ſobre las quales ſe leuantaran las columnas para los arcos, pero la otra linea de la planta que es mas larga, eſto es, la que ſeguia atraueſſada a la calle ſe diuidira en ocho medidas, dos de las quales ſe daran ala abertura de en medio, y a cada pilar y a cada abertura de los lados ſe dara vna medida. Pero los lados de en medio de los pilares que ſe leuantan a plomo para ſuſtentar el arco de enmedio, ſe haran altos por dos medidas añadida mas vna tercia parte de medida. La miſma cuenta ſe tendra en el leuantar de los lados en las otras dos aberturas colaterales, porque ſe referiran con ſus eſpacios en ſemejante medida. La boueda en las aberturas por donde ſe camina, ſera de media bueita. Los ornamentos que ſe les pondran a los pilares en lo alto debajo del arco y de la boueda han de imitar el capitel Dorico, pero han de tener en lugar de baſton, y de cimaza

ca, cornijas releuadas con obra Corinthia, o tambien Ionica, de bajo de la cornija a manera de cuello ha de tener vn frisso dessembaraçado, y de mas de esto lo que se ajunta en los altos trozos de las columnas tendra vn bastonciño, y vn collarino. Todos estos ornamentos juntados en vno, se han de hazer por la nouena parte de la altura de el pilar. De mas de esto, esta nouena parte se diuidira en nueue partecillas menudas, de las quales las cinco mas altas daras a la cornija, tres al friso, pero vna daras al bastonciño y collarino. La viga flechada que es el arco que en la frente se buelue, con su grosseza tomara de la abertura no mas que vna dozena, ni menos que vna dezena, pegar se han columnas en contra de las medias frentes de los pilares legitimas y dessembaraçadas, y se pondran de suerte, que con el alto trozo igualen lo alto de la abertura, y con su longura se estenderan quanta es la anchura de la abertura de en medio. Debajo de la columna se pondra la basa, el dado, y el pedestral, y sobre la columna el capitel, o Corinthio, o Italico, y sobre el architraue, friso y cornija Ionica, o Corinthia. Cada cosa de estas se ordenara con sus acommodados lineamentos, de los quales diximos arriba. Sobre estas columnaciones se alzaran alas de pared postreramente fabricada, hasta que añadan ala obra aun ala mitad de lo que ay desde la basa de abajo hasta la linea postrera de su cornija. La altura de esta pared sobrepuesta se diuidira en onze partes: la alta de estas se dara alas puras cornijas, no poniendo en bajo ningun architraue, ni friso. Y en lo bajo vna parte y media se dara al zocolo. El qual terna por ornamento vna hondeta reuersa, o talon de la tercia de su altura. Assentar se han estatuas dessembaraçadamente en las cabeças de los architraues que se estienden desde la obra para aprehender las columnas, y tendran debajo de los pies vn embasamento tan gruesso como es la columna en lo bajo. Toda la altura de la estatua con su embasamento tendra las ocho partes de aquellas onze de la pared. Finalmente en el mas alto antepecho de la obra, principalmente en el que mira a la plaça, se dispornan carros y mayores estatuas, y animales, y semejantes figuras de cosas. A estas se les pondra debajo en lugar de zocolo donde esten quietas vn murecillo tres vezes mas alto que es la cornija de la obra cercana y continua debajo de si. La altura de las estatuas que se pondran en este vltimo y mas alto lugar, han de exceder a las primeras estatuas que pusimos sobre las columnas, no mas que por vna sexta parte, ni menos que la nouena dos vezes. Por las frentes de las paredes en lugares conuenientes se encostraran titulos y historias esculpidas en espacios terminados con circulo, o quadrangulo, pero debajo de el arco por donde se passa hasta la media pared, sobre que se buelue el arco se pondran bien historias desde su mitad arriba, pero desde su mitad abajo por los enlodamientos, no se podran bien tener. A los pilares en lugar de zocolo se les pondra debajo vna grada alta no mas que por vn cobdo y medio, porque no tope en ella el exe de las ruedas, y hazerse ha la dicha obra despuntada con vna

na. Las contiendas de los cauallos fueron halladas por los Lyrios, y casi toda la restante diuersidad de juegos fue trayda de Asia a Italia. Bien creo yo que toda aquella antignedad que esculpia a Ianno en cobre, miro los juegos estando debajo de alguna enzina, o olmo, porque Ouidio dize:

Primero tu ò Romulo hiziste los solicitos
Iuegos, quando la Sabina robada agrado alos varones
Viúdos, entonces no pendian velos del theatro marmoreo,
Ni auia auido pulpitos vermejos con açafran desleydo.
Alli estauan simplemẽte las hojas puestas, q̃ lleuado auiã los palacios
Del bosque. El theatro estuuo sin arte,
Sentose el pueblo en gradas hechas de cesped,
Cubriendo qualquiera hoja las desmelenadas cabeças.

Pero dizen que Iolao hijo de Ipsicleo primeramente instituyo asientos fabricados cõ gradas en la isla de Cerdeña quando recibio de Hercules las Tespiadas, pero por antigua costumbre aun entonces hazian de madera los theatros, y aun por essa razon reprehendieron a Pompeyo, porque puso el asiento del espectatulo no como antes, con gradas leuadizas, sino perpetuas, y despues vinieron a tanto que dentro dela ciudad tenian tres grandissimos theatros, y amphitheatros, y assi otros muchos, como vno en q̃ cabian docientos mil hombres, y el cerco mayor de todos. Todas estas cosas muy insignes de piedra quadrada y con columnas de marmol, y aun no contentos con esto leuantaron tambien espectaculos mouedizos con marmol, vidrio, y vna increyble muchedumbre de estatuas. El expectaculo mas capaz de todos hasta aquel tiẽpo, ardiose en Placencia ciudad de Lombardia cõ la guerra de Octauiano. Pero de estas cosas baste lo dicho. De los expectaculos, vnos pertenecen para el occio, otros para el negocio. Los llegados al occio que deleytan, son los poëtas, musicos y representantes, pero los que pertenecen al negocio dela guerra, son la lucha, pelea, esgrima, tirar, correr en carros, y otros tales exercicios de armas, los quales Platon mandaua que se hiziessen cada año, porque marauillosamente aprouechauan ala salud de la republica y honor de la ciudad. Varias obras se les deuen a estos, y por tanto se nombran con diuersos nombres, porque como vnos sean en que andan los poëtas comicos, tragicos, y los tales, a estos por causa de dignidad los llamaremos theatros. Pero los otros en que la virtuosa juuentud se exercita en carros de dos y de quatro cauallos, este tal se llamara cerco, mas finalmente los otros donde se hazen las caças encerrando fieras, este se dira amphitheatro. Casi todos los expectaculos imitan vn esquadron ordenado con cuernos para la guerra, y constan dela plaça de en medio

dio

hondeta reuersa. Pero la hondeta se hara por la quarta parte de la altura del zocolo. Y de esto baste.

Del adornar los espectaculos, theatros, y lugares do se corre, y quanta sea la vtilidad suya. *Capitulo.* VII.

VENGO a los espectaculos. Dizen que aquel Epimenides, que durmio en el sepulcro por cincuenta y siete años, quando en Athenas fabricauan el lugar de los regozijos, reprehendio a los ciudadanos, y les dixo: Vossotros no sabeys este lugar de quantas muertes ha de ser causa: si lo entendiessedes, despedazariades le con los dientes. Y a nuestros pontifices no los osso yo reprouar, y a los maestros de costumbres si con buen consejo prohibieron el vso de los espectaculos. Loan a Moysen, que instituyo que toda la gente suya se juntasse a las solennidades en vn solo templo, y que celebrassen entre si comidas en ciertos tiempos. Que dire yo auer tenido ojo este a otra cosa fuera desto, sino que quiso con los concilios y communicacion ablandar los animos de los ciudadanos, y hazerlos mas aparejados para el fruto de la amistad. Y assi me parece, que nuestros passados no constituyeron mas los espectaculos en las ciudades por causa del regozijo y alegria, que por la vtilidad. Y cierto que si bien ponderamos el negocio, occurrirã muchas cosas por donde vna vez y otra os dolays que vn tan esclarecido y vtil estatuto se aya quitado de la costumbre. Porque como de los espectaculos, vnos se ayan hallado para el regozijo de la paz, y del occio, y otros para los estudios de la guerra y del trabajo, en lo vno ciertamente se incita y sustenta el vigor y fuerça del ingenio y entendimiento, y en lo otro se augmenta marauillosamente la fuerça y firmeza del animo, y de las fuerças, y en lo vno y en lo otro ay vn cierto y constante camino, que en grande manera haze para la salud y honra de sa patria. Los de Archadia porque erã de vida azedos y duros, para mitigar los animos de los ciudadanos, se dize que hallaron los juegos, y que los que despues los dexaron escriue Polybio auerse endurecido en animos de tal suerte, que eran tenidos por malditos en toda Grecia. Pero por otra parte es muy antigua la memoria de los juegos: y se dize auer sido varios los autores, porque dizen que Dionysio al principio instituyo el saltar y los juegos. Tambien hallo que Hercules fue autor de la esgrima. Y tambien dizen que la contienda Olympica fue hallada y inuentada por los AEtolios y Epeos, despues de auer buelto de Troya. Acerca de los Griegos Dionysio Lemneo que fue el que primero hallo los choros de las tragedias, dizen tambien que fue el primero que constituyo los asientos de los espectaculos. En Italia fue el primero Lucio Mummio el q̃ saco los juegos del theatro en el triumpho docientos años antes que Neron, y vinieron a Roma los Histriones de la Toscana.

dio en que ſe exerciten los jugadores,peleadores,y los delos carros,y otros tales,y tambien de gradas en q̃ ſe aſsienten los q̃ miran ,pero differen enel lineamento dela plaça,porque deſtos, el que es de forma ſemejante a vna luna vieja llamarſe ha theatro,pero quando ſe eſtendiere ala larga cõ los cuernos ſe dira cerco,porque en los de dos,y de quatro cauallos cõpitiendo rodean las ſeñales,tambien en eſtos ſe hazia la pelea naual metida la agua en partes de rio, y en otras por arcaduzes. Algunos dizen que los antiguos ſolian exercitarſe con el tal juego in circo inter enſes & flumina,q̃ es,enel circo entre las eſpadas y el agua ,y q̃ por eſſo fueron nombrados los juegos Circenſes,y q̃ deſtos juegos fue inuentor vno llamado Monago en Helide de Aſia . Pero los que ſe cerrauã cõ dos theatros juntadas las frentes llamauan la cauea, la qual obra miſma ſe dize amphitheatro. Alos eſpectaculos es neceſſario que ſe les buſquen principalmente lugares muy ſaludables, para que los vientos peſſados,y los ſoles,y las demas coſas que diximos en el primer libro en ninguna manera les offendan,y principalmente el theatro, porque enel mes de Agoſto buſca el pueblo los poetas,y los ſombrios y delicados regalos, conuiene que eſte cubierto y guardado del ſol,porque el rayo hiriendo dentro de la redondez de la fabrica cozeria los cuerpos,y heruidos los humores facilmente caerian en enfermedades. Tambien es neceſſario que el lugar ſea ſonoroſo,y en ninguna manera ſordo,y conuiene que tenga portales,o cercanos a la obra,o pegados, en los quales ſe recoxa y ampare el pueblo de la furioſa tempeſtad , y de las repentinas lluuias . Platon approuo el aſsiento de el theatro dentro dela ciudad. Las partes de el theatro ſon eſtas, la plaça deſſembaraçada de en medio al deſcubierto, y al derredor de eſta plaça las gradas de los aſsientos,y enfrente dela entrada la obra leuãtada del tablado o andamio donde ſe acõmoden las coſas que pertenecen ala fabula,y enel circuyto mas alto los portales y techos con los quales ſe retẽga la voz eſparzida y ſe haga mas ſonoroſa. Pero los theatros Griegos differiã delos Latinos, porque ellos ſacãdo los choros,y ſaltadores repreſentantes en medio dela plaça, tenian neceſſidad de menor andamio,mas los nueſtros,porque con todos los repreſentantes repreſentauan la fabula enel tablado,por eſſa razon quiſieron tenelle mas eſpacioſo,en eſto conuinieron todos que primero hazian en la planta vn medio circulo,pero de ſuerte que vnos con lineas rectas,otros cõ flechadas. Los que vſauan de lineas derechas , las eſtendian equidiſtantes entre ſi haſta que añadieſſen alos cuernos del medio circulo quanto fueſſe la quarta del diametro,pero los que vſauan de lineas flechadas aquellos deſcriuian vn circulo entero,y dela redõdez entera del circulo quitauan la quarta parte,y lo que quedaua lo dexauan para el theatro. Pueſtos los terminos dela planta ſe hazian las graduaciones delos aſsientos,y al principio determinauan quan altas querian que fueſſen las graduaciones,y por ſu altura ſacauan quãto eſpacio auian de occupar enlo bajo. Los mas de todos haziã altos theatros quãto era la pla

ça de en medio,porq̃ hallauan por cierto q̃ en los theatros muy bajos ſe deſlizauan y deſhazian las vozes,pero q̃ en los altos ſe fortalecian y oyan mas duramente,mas entre los excelentes como quien dio ala altura del theatro quatro vezes la quinta parte deſta plaça,deſta altura de toda la obra en ninguna parte occuparõ las graduaciones menos q̃ la mitad,o mas q̃ los dos tercios. A las gradas delos aſsientos vnos les dieron la mitad dela altura ala anchura, otros dierõ ala anchura los dos quintos dela altura,pero yo deſcriuire la obra q̃ en todas maneras me pareciere q̃ ha de ſer mas acabada y aprouada,porq̃ los fundamentos poſtreros delas gradas, eſto es, delas paredes en q̃ ſe acaba la mas alta ſubida delas gradas ſe hechara tan lexos del centro del medio circulo, quanto fuere el ſemidiametro dela plaça miſma de en medio , añadida vna tercia parte de aquella miſma. Las primeras gradas para ſubir no ſe hã de començar deſde el ſuelo dela plaça de en medio,ſino alli jũto alos primeros principios , o mas bajos delas gradas,enlos grãdes theatros ſe leuantara vna alta pared por la nouena parte del ſemidiametro dela plaça de en medio,para q̃ deſde ay començando ſuban las gradas delos aſsientos, pero en los menores ſe leuantara por pies no menos q̃ ſiete. Eſtas gradas ſe põdran altas por vn pie y medio , y tãbien anchas por dos pies y medio,pero alas gradas ſe les põdran en boueda lugares por dõde ſe paſſe iguales,y moderados,derechos ,parte ala plaça de en medio,y parte para q̃ de ay ſubays alas gradas mas altas,y ſerã en numero y anchura como las requiriere la anchura del theatro, pero deſtos aura ſiete lugares principales por dõde ſe paſſe endereçados al cẽtro y del todo deſſẽbaraçados y diſtarã ſus entradas entre ſi cõ iguales interualos, y el vno deſtos paſſadizos,el vno mas abierto ſe põdra en medio dela redõdez del medio circulo, el qual yo llamo entrada principal,porq̃ por ella paſſa la calle principal, y põdraſe tãbien vn paſſadizo enla eſtremidad dieſtra d̃l diametro,y otra enla izquierda,y dos paſſadizos entremedios por el ſemicirculo dela vna parte,y al cõtrario otros dos dela otra. Entre eſtos tãbien aura lugares por dõde ſe paſſe, quales y quantos los ſuffriere la redõdez del theatro:todas las gradas delos aſsientos los antiguos enlos grãdes theatros las diuidian en tres partes,y ponian alli al derredor por cada vna de aquellas diuiſiones vna grada doblado mas ancha que las demas , la qual entrepueſta como por deſcanſo de a la redonda, diuidieſſe las gradas ſuperiores de las inferiores: a eſtas diuiſiones (por llamar las aſsi) concurrian las ſubidas en buelta de las gradas. He aduertido en algunos theatros , que los excelentes architectos , y los bien aconſejados artifices proueyeron que a cada vna de las entradas principales le eſtuuieſſen ajuntadas de vna y otra parte eſcalas por dedentro por vna de las quales mas derecha , y de ſubida mas preſta ſubieſſen a lo alto con paſos continuados como volando las mas deſſeoſos y apreſſurados, pero otras eſcalas eſtuuieſſen mas llanas, y tuuieſſen deſcanſos entrepueſtos, y bueltas,por las quales las matronas y hõbres de edad ſubieſſen con eſpacioſo paſo, y mientras ſubiẽ deſ-

canſaſſen

cansassen, y esto quanto alas gradas, pero enla boca del theatro se acõmodauan espacios leuantados, en el qual lugar anduuiessen enmascarados que representauan la fabula y los lugares donde era costumbre que los padres y los magistrados en cierto y mas digno lugar se assentassen, apartados dela gente plebeya, cõuiene a saber, en la misma plaça de en medio en asientos puestos cõ ornato polido, y haziasse vn tablado tan ancho que en el los de los juegos, y los musicos, y los que representauan los choros no le desseassen mucho mayor. La area de aquel mismo tablado se estendia hasta el centro del medio circulo, y se se leuantaua por no mas de cinco pies, porque los senadores desde lo llano mirassen muy bien todos los gestos delos artifices, pero alos que les acontecia q̃ la plaça de en medio no fuesse occupada de personas del senado, sino que toda seles dexasse libre a los saltadores, y alos que cantauan, haziase la plaça del tablado mas pequeña, pero alzauasse mas, y aun algunas vezes hasta seys cobdos y se adornaua esta parte en vno y otro con colũnas y enmaderamientos vnas puestas sobre otras, a imitaciõ delas casas, y tenia en lugares cõuenientes puertas y ventanas, vna en medio como principal con ornato de tẽplos, y alli junto otros, por las quales los representantes tuuiessen entradas de andar y recogerse, segun lo requerian los actos delas fabulas. Y como en el theatro vuiesse tres generos de poetas: el tragico, que recitaua las miserias delos tyrãnos: el comico, q̃ declaraua las familias, los cuydados, y solicitudines delos padres: el satyrico, q̃ contaua las recreaciones del cãpo, y amores delos pastores, no faltaua a donde con machina mouediza en frente se viesse vna frontera pintada q̃ parecia, o atrio, o casa, o silua, como les era conueniente para representar las fabulas. Assi que la plaça y las gradas, y los andamios de los artifices represen tantes eran en esta manera. Yo dixe que vna delas principales partes enel theatro era el portal, inuentado por causa de retener y confirmar las vozes. Este estaua puesto en las mas altas gradas, y con las aberturas de las columnas miraua azia la plaça de en medio del theatro. Deste se ha de dezir, porque auiã oydo delos Philosophos, que el ayre con el herir de la voz y requebrar del sonido, se mouia en circulos, dela manera que el agua se mueue en circulos quando algo de repente sale della, y entendian q̃ como enla vihuela, y como en los valles principalmente enlos llenos de bosques retenia la voz y el sonido, mucho mas sonnorosa y clara, quando los hinchados circulos, por hablar assi, de los mouimientos topauan algo que retenga y rechaze los rayos dela voz que salen del centro como a vna pelota tirada, con el qual retenimiento aquellos circulos se bueluen mas espessos y mas confirmados, mouidos pues de aqui instituyeron al principio, que los theatros se hiziessen en circulo, y para que la voz no topasse entretanto algo con que con menos libre corriente subiesse a las mas altas partes del theatro, pusieron de tal suerte las gradas, que todos sus angulos estendidos dellas los cubriesse vna misma linea derecha, y en el mas alto lugar delas gradas, porque aprouechaua mucho, añadierõ el portal, q̃ (co

mo

mo dixe) miraſſe ala plaça de en medio del theatro, cuya delantera eſtuuieſſe muy deſſembaraçada con aberturas. Pero la parte traſſera de aquel portal en contra delas aberturas delos intercolumnios eſtuuieſſe del todo cerrada cō pared continuada. Demas deſto como por zocolo de la obra debajo delas columnaciones leuantauan vn antepecho de pared, adonde ſe recogieſſen los circulos hinchados delas vozes, las quales el ayre peſado de el portal las recibieſſe blandamente, y no las deſpidieſſe con lleno rebote, antes las refirmaſſe. Añadiā demas de eſto aſsi por guardar la ſombra como por cauſa delas vozes por encima vn velo poſtizo por cielo del theatro, el qual todo lleno de eſtrellas con ſu ſombra eſtendido por lo alto cubrieſſe la plaça de en medio, juntamente con las gradas y los que mirauan. Y tenia eſte portal mucho artificio, porq̄ por cauſa de ſu ſuſtentar a eſte ſolo, debajo de el ſe ponian otras columnaciones y portales abiertos azia la parte de afuera del theatro, y hazian ſe dobladas en los grandes theatros, porque ſi por vētura alguna vez la lluuia mouida con viento rezio y tempeſtad ſe leuantaſſe, no mojaſſe alos que andauan por aquellos portales, y eran las aberturas y columnas pueſtas debajo de eſtos primeros portales, no como las que diximos enlos tēplos, y enlas baſilicas, ſino de obra maciza y pared muy firme, ſacados los lineamentos del arco delos triumphos. Hemos pues de dezir primero de eſtos inferiores que ſe hazian por cauſa de los ſuperiores. La cuenta delas aberturas eneſtos portales es tal, que en frente de cada paſſadizo por donde vays ala plaça de en medio del theatro; ſe ponga vna abertura, y aun a eſtas aberturas es neceſſario que las acompañen otras, y conuiene que todas las aberturas en altura, anchura, y en todos los lineamentos y ornamentos entreſi, reſpondan las vnas alas otras. Tambien es neceſſario que la anchura por do ſe paſſa de largo por el miſmo portal, ſea quanto es el vazio dela abertura entre los pilares. Aſsimiſmo cōuiene, que los miſmos pilares alli eſten murados por la mitad del vazio de ſu abertura. Todas las quales coſas con diligente induſtria es neceſſario procurallas con diligencia: pero las columnas no han de eſtar ſalidas afuera como enlos arcos triumphales, ſino por medio delas frentes delos pilares ſe pondran apegadas, y poner ſe les han debajo pedeſtrales alas columnas por la ſexta parte dela altura delas colūnaciones. Las demas coſas ſeguiran los ornamentos como en los templos, pero la altura con todos los ornamentos delas columnas y cornija ſe hara por la mitad de la perpendicular de las gradas de adentro, aſsi que tendra dos ordenes de eſtas columnaciones de afuera, delas quales el ſegundo embouedamiento igualara cō la mas alta altura delas gradas, ſegun la qual altura por niuel ſe igualara, tambien el ſuelo de aquel portal que dixe que azia dentro miraua a la plaça de en medio del theatro. El lineamento de la plaça del theatro imitara a vna ſeñal impreſſa con pie de cauallo. Eſto hecho ſe fabricara encima el mas alto portal, ſu delantera y columnacion no ha de recebir las luzes por de fuera, como la que tiene debajo que hemos dicho, ſino al contrario como pri-

mero diximos, ha de mirar ala plaça de en medio del theatro. Esta obra por que se haze para que las vozes no se esparzan sino que se ajuntē y se rechacen mas enteras, llamar le hemos cerrado ala redõda. La altura de este cerrado tendra tres vezes la mitad dela altura dela primera columnacion de afuera, y tendra estas partes, la pared puesta debajo delas colũnas, a esta parte llamo yo antepecho, y tendra esta pared de toda la altura del cerrado q̄ ay desde las gradas mas altas del theatro hasta los cobertizos de su techo, enlos grandes theatros no mas que la tercia, y enlas menores no menos q̄ la quarta. Sobre esta pared estaran las colũnas sobrepuestas, y tendran en su largura con las basas y capiteles tanto de toda altura del cerrado quanto sea su misma mitad, sobre estas colũnas vendran los ornamentos, y juntamēte se alçara vna ala de pared, puesta sobre las colũnas que imite las basilicas. La qual pared en altura occupe la sexta parte que le resta de todo el cerrado. Las colũnas han de ser hechas sacados los ornamentos dellas dela basilica: en numero igualaran con las colũnas que estan pegadas enel portal de afuera, y se assentarā enlos mismos rayos. Llamo rayos las lineas derechas sacadas del centro del theatro hasta cada vna delas colũnas de afuera. Pero enla pared del cerrado q̄ esta puesta debajo delas columnas, al qual mismo llamamos antepecho, se abriran vazios correspondientes a plomo con los passadizos de abajo enel theatro, y enestos lugares acõmodados iguales se formaran esquifes delos quales, si os parece, pendā vasos de bronze trastornados, para q̄ conel herir de ellos quando alli llegare la voz se buelua mas sonorosa. No prosiguire aqui aq̄llas cosas de Vitruuio, q̄ sacadas delas particiones delos musicos, cuya cuēta mādaua q̄ se dispusiessē vasos porel theatro q̄ reffiriessen las vozes graues y medianas, y las agudas y cõsonātes. La cosa es facil de ser dicha, pero quā enla mano este el alcançar esso por pratica, veā lo los esperimētados, pero no menospreciaremos aq̄llo, lo qual aun a Aristoteles sele persuade q̄ los vasos vazios, y tābien los poços aprouechan para q̄ resuene la voz. Bueluo al portal mismo del cerrado. Este portal tiene vna pared entera enla trasera cõ la qual todo el cerrado se cierra ala redonda, para q̄ por alli aplicādo las vozes no se derramē, enla costra dela qual pared de afuera del theatro q̄ mira azia los q̄ vienē, se pintarā ornamētos de colũnas en numero, altura, y plomadas, y partes semejātes, correspõdientes cõ las colũnaciones de abajo, q̄ estan debajo dellas enlos portales por delantera. Delas cosas dichas esta claro en q̄ cosas differirā los grādes theatros delos menores, porq̄ en aq̄llos el portal de afuera es doblado en lo bajo, pero enestos senzillo. Itē en aq̄llos no se leuanta la obra, sino segundo portal por desuera, pero enestos se pone (aun) tercera. Tābien differen en esto q̄ en algunos theatros pequeños, no se aplica el portal de adētro, sino solamēte cõ pared y cornijas se fabrica el cerrado para q̄ tēga de alli fuerça de cornija para firmar las vozes, q̄ el tiene enlos grādes theatros, el cerrado, y el portal de arriba se pone doblado. Demas desto enlos theatros por techo se encostrā suelos, y se hazē algo cuesta abajo, d fuerte

te

te q̃ las aguas corrã azia las gradas, pero los arroyuelos delas aguas recogidas se soruerã por canales entre los angulos delas paredes, y seran echados abajo por canales occultas azia los aluañares cerrados. Al derredor dela alta cornija de afuera del theatro se acõmodan assientos y minsclones, enlos quales para adornar los juegos publicos siruen para regir los arboles semejãtes a los de los nauios, ordenados cõ cañamos y ligaduras q̃ siruen y tienen estendidas las tiendas. Pero como tãta grandeza de fabrica se aya de leuantar cõ altura competente, ha se muy bien por tanto de terminar la grosseza dela pared para regir el peso. Hazer se ha pues la pared de fuera con las primeras colũnaciones gruessa por la parte quinzena de toda la altura que ha de tener la obra, pero la pared puesta entre ambos portales que aparta el vn portal del otro, quãdo fueren dobles los portales, sera menos gruessa que la de afuera por la quarta parte. Despues las paredes que se leuantaren sobre estas tendran menos gruesso q̃ sus inferiores por la dozena dela grosseza de ellos.

De los ornamentos del amphitheatro, cerco, passeaderos, estancias, y del portal de consistorio delos menores juezes. *Capitulo.* VIII.

HASTA aqui hemos dicho delos theatros, siguese que expliquemos el cerco y amphitheatros. Todos estos manarõ delos theatros, porque el cerco casi no es otra cosa que vn theatro alargados los cuernos ala larga con lineas equidistantes, pero de su natura no tiene portales. Pero el amphitheatro consta de dos theatros jũtados los cuernos delas gradas entre si con redondez continuada. Y differen enesto, que el theatro es como vna media parte del amphitheatro. Diffieren tambiẽ en que el amphitheatro tiene la plaça de en medio vazia de andamios o tablados de representãtes, y del todo esta dessembaraçada, pero enlas demas cosas, principalmẽte enlas gradas delos assientos, y tambiẽ enel portal y semejantes passadizos conuienẽ. El amphitheatro me parece a mi q̃ al principio se puso por causa delas caças, y q̃ por esso les agrado hazellos redondos, para que alli cerrada y acossada la fiera, como nunca hallasse rincon donde se recogiesse, mas facilmente fuesse echada de aca para alla por los acossadores, porq̃ alli dentro se metian quien con marauillosas maneras contendiessen cõtra las bestias ferocissimas, entre los quales vnos con salto, y ayuda de vna hasta, leuantandose en alto dexauan burlado el toro que venia a encõtrallos, otros vestidos cõ armaduras de pũtas de cañas se offrecian de su voluntad alos ossos para que los manoseassen. Otros escondiendose en vna arca llena de portezuelas y de muchos rodeos prouocauan al leon, otros hazian burla del confiados en la capa y en vna maça. Finalmente qualquiera que tuuiesse algo hallado de ingenio para engañar, o de firmeza de animo, y en fuerças alguna ventaja para acometer peligrauan alli en medio, segun cada qual pretendia, o premios, o loor. Hallo yo tambien

q̃ enlos theatros y amphitheatros acostũbraron los principes derramar al pueblo mançanas, y soltar auezillas, con las quales se mouiessen renzillas de niños entre los que las arrebatauan. La plaça de en medio del amphitheatro aunque rodeada de dos theatros juntos, pero no por la razon se haze del todo larga, lo qual seria si estendidos los braços de ambos theatros, viniessen en obra, pero tendra linea de la anchura en cierta cuenta sacada del largo dela plaça. Vuo entre los antiguos quiẽ diesse siete vezes ala anchura la octaua dela longura, y tambien quien diesse la tercia dela anchura quatro vezes ala longura, y las demas cosas prosiguieron como enlos theatros, porque al derredor hizieron portal por defuera, y tambien enlas mas altas gradas se puso el portal que hemos llamado cerrado. Siguese el cerco. Este dizen, que se instituyo a imitacion delos celestiales, por que de las doze casas del cielo tenia tambien doze puertas de entrada, y del numero delos planetas tenia siete insignes señales puestas, y terminos al Oriẽte y al Poniente distantes entre si con largo espacio, alos quales con dos y con quatro cauallos por los espacios de en medio del cerco como el sol y la luna por el zodiaco discurriendo compitiessen, y segun el numero delas horas diessen veynte y quatro carreras, y los competientes eran diuididos en quatro partes, y cada vno tenia en los vestidos su color, verde, con que representassen el tiempo del verano: rosado, con que el ayre encendido del estio: blanco, con que el otoño: amarillo y obscuro, con que el triste inuierno. En los cercos auia vna plaça mediana, no libre como enel amphitheatro, ni como enlos theatros occupada de andamios, sino por vna linea de largo a largo que diuidiesse la anchura dela plaça en dos carros, esto es en dos mitades. En lugares conuenientes se leuantauan señales o terminos, los quales rodeassen los competientes, o hombres, o bestias, pero los principales paraderos eran tres, la de en medio dellas era la mas principal de todas, y era quadrangular, y alta poco a poco adelgazando, y porque assi adelgazaua la llamauan obelisco, que es lo que nos dezimos aguja. Las otras dos señales eran o estatuas, o crestas de piedra con los picos leuantados arriba, segun que los artifices las formauan para buen parecer, y gracia: entre las vnas y las otras se entreponian de esta parte dos columnas o menores señales, y de aquella otras dos. Y hallo enlos historiadores que en Roma el Circo Maximo fue de tres estadios de largo, y vno de ancho, este en este tiẽpo esta derribado, y qual aya sido no parece aun vna minima conjectura, pero por otra parte hallo esto por las medidas delas obras, que los antiguos acostũbraron hazer la plaça de en medio del cerco ancha no menos que sesenta cobdos, y tan larga que tuuiesse siete vezes la anchura. La anchura se diuidio en dos partes iguales, y se tiraua ala larga vna linea, enla qual se assentassen las señales enesta manera, porque aquella misma longura la diuidian en siete partes, la vna dauan ala buelta donde los competidores boluian desde el espacio diestro al siniestro corrillo por causa dela señal vltima, pero despues disponian

nian las otras señales por la misma linea, de manera que por lo largo del cerco distassen entre si con iguales espacios, y tomassen de toda la longura cinco vezes la septima parte, y juntauase la vna señal con la otra con vn plomo releuado q̃ era alto no menos q̃ seys pies, distinguiẽdo de aqui y de alli aquellos dos espacios del corrillo, de manera, q̃ si, o vnidos, o a solas compitiendo los cauallos declinassen no tuuiessen azia donde atrauessar, ni desuiar, y juntauã se alos lados del cerco de aqui y de alli gradas no mas que por la quinta parte, ni menos que por la sexta de toda la anchura dela plaça del medio, y las gradas dellas començauan desde aquel plano releuado como enlos amphitheatros, por causa delos que mirauan, porque no les cayesse a cuestas algun peligro por las bestias. Tambien entre las obras publicas son los passeaderos, enlos quales la iuuentud se exercite con la pelota saltãdo, y con tratar armas, y los padres con passearse, o si estan enfermos se confirmen con hazer se traer, porque Cornelio Celso medico dezia, que al descubierto nos exercitamos mas commodamente que no ala sombra, pero aunque pudiessen hazer esso mas commodamente ala sombra se ponian portales con los quales rodeassen la plaça, y aquella misma plaça vnos la enlosauan con marmoles y azulejos, otros oponian ala vista cosas verdeantes y lo hinchian de murta, iunipero, cedro, y cypreses. En esta obra los portales por los tres lados erã senzillos y muy anchos, de suerte, que alos portales del mercado añadian dos nouenas partes, pero enel quarto lado que miraua al medio dia se hazia vn portal muy espacioso y doblado: enla delantera tenia columnas Doricas altas, segun la altura del portal. Las columnas delanteras con que el portal delantero se distinguia del interior, mandauan las hazer mas altas que las primeras por vna quinta, por causa de sustentar las columnas, y de correr las lluuias del techo, y por esta razon se mandarõ hazer Ionicas, porq̃ las Ionicas de su natura son mas altas que no las Doricas: pero no veo enestos portales, porque el cielo del techo no sea licito hazer le igual dela vna y otra parte a niuel, porque cierto que aprouecharia para la gracia: pero en ambas columnaciones la grosseza delas columnas se terminaua assi porque enlas Doricas, la grosseza dela columna por bajo tenia dos vezes la quinzena parte de su altura conel capitel entero y la basa, pero en las Ionicas y Corinthias dauan ala grosseza dela columna enlo bajo la vna delas ocho partes y media que tenia todo el entero troço dela columna. Las demas cosas se terminauan como enlos templos, y sele juntauan ala pared estrema del portal muy principales assientos, enlos quales los hombres graues y los philosophos disputassen de cosas dignissimas, pero de estos auia vnos assientos para el estio, otros para el inuierno, porque por la parte que soplaua el norte, o el aquilon ponian los del estio, pero con los del inuierno tomauan los alegres soles libres de vientos, por essa causa los del inuierno estauan cerrados por los lados enteros, y los del estio quitada la pared de aqui y de alli con que se sostenian los techos, y contra el norte estauan las ventanas, y por mejor dezir les

columnaciones abiertas que libremente vian el mar, los montes, lagos, y qualesquiera cosas de recreacion, admitiendo quanta luz podiã, pero el portal derecho del passeadero, y tãbien el izquierdo se ponian tãbien otros assientos cubiertos al derredor delos vientos de afuera, los quales recibiessen el sol dela mañana, y el de despues de medio dia desde el cielo dela plaça de en medio. Los lineamentos de estos assientos eran diuersos, porque vnos se estẽdian en medio circulo, otros en lineas derechas, y los vnos y otros correspondian cõ la plaça, y portal, en medidas acõmodadas: la anchura de toda la obra tenia la mitad de la longura, diuidia se en ocho partes, y dauan se seys partes ala plaça descubierta de en medio, y cada vno delos portales vna, pero quando haziã el assiẽto en medio circulo, entõces su diametro tomaua dos vezes la quinta parte dela plaça descubierta, pero hazia se la pared trassera enel portal cõ algunas entradas abiertas, para yr alos assientos. La altura de este medio circulo enlas grandes obras era tanta, quanta la anchura, pero enlas menores tenia la quarta dela anchura nũca menos que cinco vezes. Sobre el techo del portal en la frente del medio circulo y del assiento se abrian en alto aberturas de ventanas, por las quales dentro del medio circulo se recibiessen los soles, y el lugar abundantemente fuesse alumbrado, mas si los assientos se ponian quadrangulos, entonces se hazian doblado mas anchos que el portal, y tambien ala longura se le daua su doblada anchura. Lõgura llamo yo ay la que se estiende ala larga del portal, de suerte, que alos que entran alos assientos dela mano derecha la longura suya se estiende ala izquierda, y alos que dela izquierda les es ala derecha. Es tambien entre las obras publicas el portal delos pleyteantes delos juezes menores, el qual hazian assi: la anchura dellos se tenia segũ la dignidad dela ciudad, y del lugar en ninguna manera pequeña, y auia jũto al portal algunas camaras en orden ajuntadas, enlas quales segun el parecer delos q̃ alli dentro estauan se determinauan los negocios. Las casas que hasta aqui he dicho parecian ser principalmente publicas, porque enestas los del pueblo, y los del senado a cada paso y libremente se ajuntauan, pero ay tambien algunas publicas que no estan abiertas sino alos principales ciudadanos, y que tratan el negocio publico, como es el lugar de consistorio, la curia, y el senado, de estes hemos de dezir.

Del adornar las curias, del lugar donde elige, y del senado, los bosques, nadaderos, libros, librerias, escuelas, cauallerizas, ataraçanas, y instrumentos mathematicos. *Capitulo.* IX.

PLATON mandaua, que el lugar donde eligen se tuuiesse enel templo. En Roma auian determinado lugar donde eligian, el qual llamauan comicio. En Ceraunia auia vn bosque cerrado de arboles, dedicado a

Iupiter:

Iupiter: enel qual lugar los Acheos se juntassen auiendo de consultar dela republica. Otras muchas ciudades consultaron en medio dela plaça. A los Romanos no les era licito juntar el senado sino en lugar escogido por agueros, y principalmente se juntauan en los templos. Despues tuuieron curias, y Varron dezia, que las curias eran de dos generos. La vna donde los sacerdotes curauan del negocio diuino, y otra donde el senado regia las humanas, pero que le sea proprio a cada vna no tengo cosa cierta, mas de que podemos entender que esta ha de ser semejante al templo, y aquella a basilica. Sera pues la curia delos sacerdotes embouedada, pero la curia delos senadores cubierta de maderamiẽto, en ambas a dos han de tratar palabras los hombres graues, por tanto se ha de tener cuenta con las vozes, y por esse respecto conuiene que aya cosa que no dexe correr muy alta la voz, y principalmente enla boueda, para que ninguna cosa duramente retiña enel oydo. Poner se han pues enlas paredes cornijas por causa de gracia, y principalmente por causa de vtilidad: he notado delas obras de los antiguos auer sido hechas quadrangulas, enlas embouedadas se tiene vna pared alta igualmente que es ancha la frente dela obra, quitada vna parte suya septima. Cubren se con boueda a media buelta en frente dela puerta, alos que entran les esta la tribuna, cuya sagita tiene la tercia parte de la cuerda. La anchura dela puerta con la abertura occupa la septima parte de aquella pared, por la media altura de la pared añadida mas, a la octaua de la mitad estan releuadas cornijas con frisso y architraue y columnas, las quales vnos pusieron mas, otros menos, segun que se contentaron de espessas, o esparzidas, sacada la cuenta delas columnas del portal delos templos. Sobre las cornijas ala diestra, y ala izquierda enla pared en las capilletas se pondran las estatuas, y cosas tocantes ala religion, pero en la frente dela obra enla pared en igual altura delos capiteles se abria vna ventana doblado mas ancha que alta, puestas en medio dos columnillas, sobre que assiente al vmbral alto, assi que tales eran las delos pontifices. Pero la curia del senado se hara en esta manera, la anchura dela planta tendra dos vezes el tercio dela longura, la altura hasta los architraues del techo sera quanta la anchura dela planta, añadida la quarta parte dela misma anchura. Al derredor dela pared se pegaran cornijas asi, porq̃ la altura desde el maderamiẽto se diuidira en nueue partes: delas quales se dara la vna parte al macizo q̃ esta en lugar đ zocolo, o poyo, en q̃ se leuãtẽ las colũnas. Esta parte de pared maciza occupara las renes delos assiẽtos, pero lo q̃ quedare encima se diuidira en siete partes delas quales daras quatro enteras partes alas colũnaciones primeras, sobre estas primeras se põdran otras, sobre las quales põdreys el architraue, y el frisso, y los otros ornamẽtos q̃ se siguẽ, y tendrã las colũnciones, assi las primeras como las segũdas sus basas, capiteles, y cornijas, y cosas semejantes, quales diximos q̃ se les deuia alas basilicas, sus interualos ala pared diestra y ala izquierda se harã en numero impar, y prin

cipalmẽte vno. Los eſpacios hã de ſer iguales, pero enlas frẽtes ſe harã no mas que tres interualos de los quales el medio ſe hara mas ancho q̃ los demas por vn quarto por cada interualo, aſsi delas colũnas como delos mẽſolones q̃ eſtã ſobre las cornijas de en medio ſe harã vẽtanas, porq̃ cõuiene q̃ las tales curias ſean muy lũbroſas y poner ſe hã debajo delas vẽtanas delanteras, (como diximos enlas baſilicas) y los ornamẽtos delas ventanas que eſtuuieren enellas en la frente enla pared alta no excederan la altura de las columnas mas cercanas ſin los capiteles, Pero la altura dela abertura delas ventanas ſe diuidira en onze partes, de eſtas ſe daran ſiete partes ala anchura, mas ſi quitadas las columnas te pareciere poner mẽſolones en lugar de capiteles, entonces vſaremos de eſtos lineamentos de que vſauan los Ionicos en las puertas, por que colgaran eſtos aqui, como alli las orejuelas. La cuenta de ellos es eſta: la anchura delos mẽſolones ſe hara quanto vuiere ſido enlas columnaciones el mas alto troço dela colũna, quitado el collarino y el baſton, y pondera quanta vuiere ſido la altura del capitel Corinthio quitada la cimaza del capitel, el relieuador eſte mẽſolon no excedera ala cimaza del architraue y friſo. Tuuieron tambien en muchos lugares aſſi para la neceſsidad, como para el deleyte algunas coſas que recibian ornamento, y hizieſſen la ciudad mas noble. Dizẽ auer ſido muy hermoſo junto ala achademia el boſque cõſagrado alos dioſes, el qual corto Sylla para hazer la trinchea en cõtra de Athenas. Alexandro Seuero ajunto boſque a ſus baños, alos baños Antonianos añadio excelentes nadaderos. Los Agrigentinos fabricaron por la victoria de Zelon contra los Charchedonios vn nadadero de ſiete eſtadios, hondo por veynte cobdos, del qual aun lleuaſſen rẽta. Acuerdo me auer leydo que en Tyboli vuo vna publica y celebrada libreria. Pyſiſtrato puſo primero publicamente libros en Athenas. Xerxes aquella copia de libros la traſpaſſo alos Perſas, Seleuco la reſtituyo. En Egypto los reyes Ptholomeos tuuieron vna libreria de ſetecientos mil volumines, pero para que nos marauillamos delas coſas publicas! y hallo que enla libreria de los Gordianos vuo ſeſenta y dos mil libros. Enel campo Laudiceo enel tẽplo de Nemeſis es celebrada vna grandiſsima eſcuela de medicos conſtituyda por Zeuſides. Iunto a Carthago eſcriue Appiano que vuo trecientas cauallerizas de Elephantes, y tambien quatrocientas cauallerizas de cauallos, y eſtancias de nauios en que cabian docientos y veynte nauios, y lugar de armas y graneros, y a donde guardaſſen los paſtos del exercito, y ſe cõſeruaſſen, y que la ciudad del ſol que llaman Thebas tuuo cien cauallerizas publicas, de tanta grandeza, que en cada vna debajo de techo eſtauan deciẽtos cauallos. Enla iſla Zelia enel mar Propontide auia dos puertos enel medio eſtauan lugares de nauios debajo de cuyos techos podian eſtar docientas naos. Iunto a Pyreo auia vn lugar de armas (celebrada obra de Philon) y auia vna eſtãcia inſigne de quatrocientas naos. Dionyſio fabrico eſtancias de nauios enel puerto de çaragoça partidas con ciento y ſeſenta edificios, en cada vno delos quales cupieſſen dos

nauios

nauios, y vn lugar de armas enel qual en pocos dias recogio mas de ciento y veynte mil eſcudos, y vna increyble muchedumbre de eſpadas. En Sytico vuo la eſtancia de nauios delos Eſpartanos de mas de ciento y ſeſenta eſtadios. Aſſi que yo hallo que eſtas coſas varias vuo acerca de diuerſos, pero quales cõuenga que ſeã ninguna coſa hallo eſcogida que dezir, ſino que enellas ſe ſaque de las particulares lo que conuenga para auer de ſeruir, pero lo que quiſieredes que aya de ſer para dignidad y ornamento, ello tomeſe delas razones delas publicas. Pero no dexare de dezir eſto, que alas librerias principalmente les ſerã ornamentos los muchos y raros libros, principalmente, recogidos de aquella docta antiguedad. Tambien ſeran ornamento los inſtrumentos mathematicos, aſsi los demas como los ſemejantes a aquellos que Poſidonio dize que hizo, en los quales ſe mouian los ſiete planetas con ſus proprios mouimientos, y como aquel de Ariſtarcho, el qual dizen que en vna tabla de hierro tuuo la deſcripciõ del mũdo, y las prouincias cõ artificio marauilloſo, y tãbien Tyberio dedico, muy bien, alas librerias los retratos delos antiguos poetas. Pareceme aueracabado caſi todas las coſas q̃ perteneciã para adornar las coſas publicas. Diximos las ſagradas, diximos las prophanas, diximos los templos, portal, baſilicas, monumentos, caminos, puertos, encuentros de calles, plaças, puente, arco, theatros, arcos, corros, curias, aſsientos, paſſeaderos, y las otras coſas tales, de ſuerte, que ninguna coſa reſta en que tratemos ſino los baños.

De los baños, y de ſus commodidades y ornato. Capitulo. X.

LOS baños vuo quien los vitupero, porque les parecio que affeminauan los cuerpos, otros los aprouaron, de ſuerte q̃ ſe lauauan ſiete vezes al dia. Nueſtros medicos antiguos para curar cõ lauatorio los cuerpos, fabricaron dentro dela ciudad muchos baños con gaſto increyble. Entre las de mas coſas Heliogabalo hizo baños en muchos lugares, pero no ſuffrio ſer lauado en cada vno ſino vna vez, y en lauandoſe los derribo luego, para q̃ no ſe boluieſſen a vſar. A cerca de mi aun no eſta bien aueriguado ſi es obra particular o publica, cierto en quãto ſe puede ver es mezclado de vno y otro, porque ay muchas coſas ſacadas delos particulares, y tambiẽ muchas delos publicos edificios. El lugar delos baños como tenga neceſsidad de grãde eſpacio ha de occupar no las mas celebradas partes dela ciudad, ni tampoco las muy deſſechadas, porque alli ſe ajuntan los padres y las matronas por cauſa de limpieza. A los techos delos baños los rodeã plaças, y alas plaças las rodea vna cerca de pared no muy baja, y no ſe da entrada a las plaças, ſino por ciertos y acõmodados lugares, pero en los techos ay en medio como centro de la caſa vna ſala grandiſsima y digniſsima con camaras de lineamento del templo que diximos ſer Toſcano. A eſta ſala ſe le da la entrada deſde vn paſſadizo principal, cuya frẽte ſe eſtienda azia el medio dia. Los que entrã deſde el paſſadizo van

al Norte, deſde eſte paſſadizo grande ſe da otro mas angoſto, o paſſadizo, o entrada, a aquella ſala grandiſsima que dexamos dicho. Deſde eſta ſala azia el Norte eſta abierta la ſalida eſpacioſa a vn patio ancho y deſcubierto. A la parte dieſtra de eſte patio deſcubierto, y tambien a la izquierda ſe tiene vn portal muy grande y eſpacioſo, y junto a eſſe portal a las eſpaldas ſe le ajunta vn lauadero frio. Tornemos otra vez a la ſala principal. En la cabeça dieſtra y poſtrera de eſta ſala azia el Oriente, va vn paſſadizo embouedado muy abierto, y llanamente ancho fortalecido, de aqui con tres camaras, y de eſtotra parte otras tres entre ſi correſpondiẽtes iguales, deſde eſte paſſadizo deſpues ſe offrece vn patio deſcubierto que yo llamo ſiſto, rodeado de portales, pero deſtos aquel portal que eſta enfrente delas entradas del paſſadizo jũto a ſus eſpaldas tiene vn aſsiento algo mayor, pero el portal q̃ alli por la frente recibe el ſol del medio dia tiene aquel lauatorio miſmo que diximos frio. Tambien en los portales del patio deſcubierto grande, tiene tambien pegado y continuo el lugar donde ſe ponen las veſtiduras, pero el portal en contrade eſte q̃ eſta pueſto en frẽte, juntamente ala eſpalda tiene los lauatorios caliẽtes, los quales reciben los ſoles del medio dia por las aberturas delas ventanas. A y tãbien en conuenientes lugares enlos angulos delos portales del ſiſto entradas menores y oportunas, para los q̃ ſalen a aquella plaça de afuera, con la qual eſtan cercados los techos delos baños. Tal ordenança de coſas ſe le eſtendera ala dieſtra cabeça dela ſala, y al contrario, otro tanto igual reſpondera ala otra parte ſinieſtra dela ſala azia el Occidente con paſſadizo fortalecido de iguales camaras de tres en tres, y tãbien otro patio deſcubierto del ſiſto, con portales, aſsiento y entradas delos angulos. Salgo otra vez ala principal entrada de toda la obra que diximos eſtar contra el Mediodia. A la dieſtra deſta ſucceden por linea tirada al Oriente eſtancias en numero tres, y a la linea ſinieſtra azia el Occidente continuamente tirada tambien tres, para que ſean eſtas para el ſeruicio de las mugeres y aquellas otras para los hõbres, pues en las primeras eſtancias poniã los veſtidos, en las ſegũdas ſe vntauã, en las terceras ſe lauauã. Algunos por cauſa de anchura añadieron quartas eſtancias por ventura para que alli ſe recogieſſen los familiares, y los cõpañeros veſtidos. En eſtas eſtãcias delos baños ſe tomaua el ſol del cielo del Mediodia por ventanas grãdiſsimas. Entre eſtas eſtãcias y aquellas camaras, las quales diximos eſtar pegadas a los lados delos paſſadizos de adentro, los quales paſſadizos ſe eſtiẽden deſde la ſala haſta el patio: del ſiſto emportalado ſe dexaua vn eſpacio deſcubierto por donde el lado del Mediodia delas camaras de adentro q̃ eſtan junto al paſſadizo deſde la ſala recibieſſe la luz. A toda eſta redondez de techos le rodeauan, como dixe, vnas plaças muy eſpacioſas, las quales aun baſtarian para las carreras delos juegos, y no faltauan en lugares conuenientes ſeñales, las quales rodeaſſen las competientes. A la plaça de azia el Mediodia, que ſe eſtendia delante dela entrada, ſe eſtendia, vna anchura de vn campo azia el Mediodia

eſtendido en medio circulo, ala qual obra le eſtauan releuadas gradas a imitacion del theatro, y ſe leuantaua delante vna pared con q̃ deſpidieſſen los vientos del Mediodia: y a todas eſtas plaças las contenia rodeadas y cerradas como a vn pueblo, vna poſtrera pared y continua, y ſe le juntauã ala cerca aſsientos principales, aſsi en medio circulo, como tambien quadrangulos que al derredor mirauan alos techos delos baños. En eſtos aſsientos los ciudadanos a ſu voluntad tomauã los ſoles, y las ſombras, de vna parte las de la mañana, de otra las dela tarde en ſus mudãças de horas, y de mas deſto azia el Norte principalmente. Vltra de eſta cerca grande de pared ſe aplicauan patios deſcubiertos medianos en altura, largos y terminados con linea vn poco flechada en arco. A eſtos patios les rodeaua al derredor vn portal cerrado con ſu pared por la eſpalda, y no miraua mas de vn poco del cielo, porq̃ alli ſe auia dexado el recogimiento del eſtio deſde ſu patio deſcubierto entre la pared dela cerca, y eſte portal flechado, porque alli el ſol aun apenas penetraua enel ſolſticio del eſtio por las angoſturas del patio, y la altura de las paredes. En los angulos dela cerca grande tenian entradas y capillas, en las quales como otros dizen, haziẽdoſe mas limpias las matronas ſe encomẽdaſſen alos dioſes. Aſsi q̃ eſta era la ſumma delas partes de que conſtauan los baños. Los lineamentos deſtas partes ſe tomauan delas coſas que arriba diximos, y tambien delas que agora luego diremos, ſegũ que mas conuenia a eſtas o a aquellas, eſto es alas publicas o particulares. Y la planta de toda la obra en los mas de todos tenia en pies quadrados mas que cien mil

Fin del libro octauo.

LIBRO NONO DEL ARTE DE EDIFICAR DE LEON BAPTISTA ALBERTO, QVE SE INTITVLA, ORNAMENTO delas coſas de los particulares.

Que modeſtia y eſcaſſeza ſe han de mirar en los edificios publicos, particulares, reales, del ſenado, o de los pretores. Capitulo .I.



ONVIENE que nos acordemos q̃ delos edificios de particulares, vnos ſon dela ciudad, y otros dela granja, y deſtos vnos de q̃ vſauã los mas pobres y otros de q̃ los ricos: noſſotros trataremos de todos eſtos, pero primero no paſſemos por alto algunas coſas q̃ hazẽ al propoſito A cerca de nros paſſados veo a los muy prudentes y modeſtos varones auerles agradado mucho, aſsi en las demas coſas publicas y particulares, como en eſta coſa del edifiaar, la modeſtia y eſcaſſeza, y q̃ les parecio que auia de ſer quitado y refrenado el demaſiado gaſto en los ciudadanos, y hallo q̃ ellos proueyeron a eſte negocio cõ amoneſtaciones y leyes con todo eſtudio y induſtria, aſsi q̃ a cerca de Plató ſon prouados aquellos q̃ eſtablecieron lo q̃ en otra parte diximos, que nadie truxeſſe mas illuſtres pinturas que las que por los antiguos ſe tenian pintadas en los templos, y prohibio, que el templo fueſſe adornado con otra pintura mas que la que vn ſolo pintor acabaſſe en vn ſolo dia, y les mandaua que las imagines delos dioſes las hizieſſen ſolamente, o de madera, o piedra, y que el bronze, y el hierro los dexaſſen para los vſos delas guerras, cuyos inſtrumẽtos eran. Demoſthenes preferia las coſtumbres de los Athenienſes antiguos, a las delos de ſus tiempos, porque dize, que los edificios publicos y principalmente los templos nos dexarõ muchos, tan magnificos, y tan ordenados, que ningun lugar ſe dexo de podellos exceder, pero los particulares los hizieron con aquella moderacion que aun las caſas de los muy eſclarecidos varones no differian mucho de las de los medianos ciudadanos. Por lo qual entre los mortales alcançaron a ſobrepujar la embidia con la gloria, pero ni aun eſtos les parecian dignos de ſer loados. A los Lacedemonios ſi por ventura vuieran adornado ſu ciudad mas con artifice, que con gloria de coſas, auian de ſer loados de

de que tenian la ciudad adornada con virtud, antes que no cō fabrica. Acerca dellos por ley de Lycurgo no se permitia labrar los techos sino cō hacha, ni las puertas sino con sierra. Como Agesilao vuiesse visto en Asia las vigas quadradas enlas casas se sonrrio, y pregūto, si por ventura entre ellos vuieran nacido quadradas, si las hizieran redondas? y por cierto muy bien, porque le parecia, que segun la modestia antigua delos suyos se auia de edificar la casa particular para la necessidad del seruicio, y no para el buen parecer y regalos. Entre los Alemanes en los tiempos de Cesar se guardaua que no edificassen cō mucha perfection, principalmente en el campo, porque de ay no saliesse entre los ciudadanos causa de dissensiō cō cobdicia delo ageno. Como Valerio tuuiesse en Roma junto a Montecauallo vna casa muy alta por euitar la embidia la derribo, y edifico en llano Assi que desta modestia se siguio aquella buena decencia publica y particularmente, mientras por las buenas costumbres fue licito, pero despues augmentado el imperio tanto en las mas de las cosas, crecio la demasia, sacando a Octauiano, porque este recibio pesadumbre con la edificaciō muy sumptuosa, y aun derribo vna granja fabricada demasiado de costosamente. Digo que crecio tanto la demasia en Roma, que entre los demas vuo dela familia delos Gordianos quien fabricasse casa en la via que va a Palestina con docientas columnas de vna misma manera y igual grandeza, cinquenta delas quales me acuerdo auer leydo que fuerō Numidicas, cinquenta Claudianas, cinquenta Symiadas, y cinquenta Tisteas. Que dire de aquello de que tambiē hizo mencion Lucrecio que vuo estatuas de mancebos de oro por las casas, que en las manos derechas tenian lamparas de fuego para dar luz a las cenas de noche! A que proposito cuento yo estas cosas? sino que por comparacion dellos estatuyre yo aquello, que en otra parte diximos, agradarme las cosas que se moderan, segun la dignidad de cada vno. Y si me creeys querria yo mas en las casas particulares que echassen menos alguna cosa muy costosa que pertenezca al ornamento, que no que los muy modestos y escassos por alguna manera reprehendan la demasia. Pero pues que todos concordamos que se ha de dexar fama alos decendientes, assi dela sabiduria como de potēcia, y por essa causa, como dezia Thucydides, fabricamos sumptuosamēte, por parecer a los decendientes auer sido grandes, y tambien por adornar la patria y familia no menos que por causa de delicadeza adornamos nuestras casas, lo qual quiē negara ser officio de hōbre bueno? Agradar me ha cierto el q̄ procurare q̄ estē muy adornadas aquellas partes q̄ han de ser muy publicas, o las q̄ en lo primero han de gratificar al huesped, qual es, la frente dela casa, la entrada y las cosas semejantes, y como me parezcan dignos de vituperio los que excedieron lo moderado, pero parecēme dignos de mayor vituperaciō los q̄ con gran gasto edificaron de tal suerte, que sus obras no puedan ser adornadas, que no los que con algo de mas gasto procuraren el ornato, mas yo me resueluo en que el que bien quisiere aduertir el verdadero y cierto ornamento, ciertamente en

tendera que no se alcança ni consiste con derramar de riquezas, sino principalmente con ayuda de ingenio, creo que el que fuere sabio en el hazer sus cosas particulares no querra differir señaladamente delos otros y que se guardara de no adquirir embidia cõ el gasto y obstentacion, pero al contrario querra el que tuuiere buen consejo en diligencia de artifice, y en loores de consejo y juyzio ser excedido de nadie, de lo qual toda la particion y conueniencia de lineamento se comprueua marauillosamente. El qual genero de adornar es el mas principal y primero: pero bueluo al proposito. La casa real, y la del q̃ en la ciudad libre es senador, pretor o consular, ha de ser la primera de todas las que dessearedes que sea muy adornada. En estas en quanto a aquello en que se semeja a los edificios publicos, arriba diximos en que manera esso se adorne. Pero ahora comencemos a hazer adornadas aquellas cosas que solamente se acommodan a los vsos particulares. Querria yo que la portada se offrezca muy adornada y luzida, segun la dignidad de cada vno, succedale vn portal muy claro, y no falten espacios magnificos. Finalmente todas las demas casas despues de esta a imitacion de las casas publicas tendran para si quanto la cosa misma permitiere, y tomaran lo que haga para adorno y dignidad, aplicada de tal manera esta moderacion que parezca auer querido mas buscar el buen parecer y gracia, que no seguir el fausto, y por esso como en el libro superior en las obras publicas, las cosas prophanas quanto fue justo dieron en dignidad la ventaja a las sagradas. Asi aqui las particulares en toda gallardia de ornamentos, y en copia facilmente suffriran ser excedidas por las publicas, porque no querran para si lo que se le imputaua por crimen a Camillo. Las puertas de bronze o de marfil, no responderan alos zaquiçamies con mucho oro y vidrio, no se adornaran todas las cosas con marmol imeto, o pario, porque estas cosas son de los templos, pero vsara de las cosas medianas con lozania, y de las cosas lozanas moderadamente. Contentar se ha con cypres, larice, y box, encostrara con obra de yesso blanco con figuras, y vestira lo con pintura sencilla, hara las cornijas de piedra lunense o trebertina. Mas con todo esso no apartara del todo de si aquellas cosas excelentes, ni las desterrara, sino que las assentara muy regladamente en los lugares muy dignos, como piedras preciosas en corona, y si os parece determinar breuemente todo el negocio, estatuyre lo asi, que conuiene las cosas sagradas aparejarse en tal manera que ninguna cosa mas se pueda añadir para la magestad y admiracion de hermosura, aunque las particulares se han de tener de manera que por el contrario ninguna cosa parezca que se les pueda quitar, lo qual este junto con excelente dignidad a las de mas cosas, como son las cosas publicas prophanas, me parece que se les ha de dexar aquello que entre estas cosas es medio. Asi que en los particulares ornamentos se retendran con gran seueridad, pero en las mas de las cosas vsara del mas libre camino, porque si la columna en todo el cuerpo fue algo mas delgada, o en el

vientre alguna coſa mas grueſſa, o en la diminucion mas delgada de lo que permitiere la puntual cuenta de las coſas publicas, no cō todo eſſo ſe reputara por vicio, ni ſe reprouara, con tal que eſſo ninguna coſa tenga fea, o corrompida, y aunque en las obras publicas no ſe concede, que es que ſe yerre algo dela grauedad, o muy acabada ley delos lineamentos, eſſo en eſtas coſas, aun algunas vezes haze para regozijo, y quan gracioſamente caya aquello que los hombres muy regozijados acoſtumbraron en las puertas delas ſalas poner en los lados grandes eſtatuas de eſclauos, que ſuſtentaſſen ſobre la cabeça el vmbral alto, y tambien poner columnas en los portales principalmente de los huertos, las quales repreſentaſſen trōcos de arboles cortados los nudos, o hazes atados con cuerda, o que eſtuuieſſen rebueltas, o empalmadas, y aſperas llenas de hojas, y auezillas, y arroyuelos. O tambien quando quiſieron que la obra fueſſe muy robuſta, ponian columna quadrangula, a la qual pegauan de la vna parte vna media columna redonda, y de la otra parte otra media, y en lugar de capiteles canaſtillos llenos de razimos y frutas pendientes, o vna palma cō los cogollos altos verdeando, o bolas de culebras añudadas con varios enlazamientos, o aguilas hallando con las alas o roſtros de Gorgonas con culebras entreſi contendiendo, y otras coſas ſemejantes que ſeria largo de contar. Pero en eſtas coſas en quanto el artifice pudiere defendera las mas principales figuras de las partes con tirar con arte los terminos de las lineas y de los angulos, y con querer que no falte la obra de conueniente correſpōdencia de miembros, ſino q̃ a los que lo miraren les parezca jugar en lugar gracioſo, o regozijarſe con la gracia dela inuencion, y como de las gradas, y paſſadizos, y recebimientos, vnos ſean communes, y otros reſeruados, y del todo ſecretos, en aquellos ſeruira el reſplandor ciuil cō la publica pompa dela ciudad en ninguna manera odioſa, pero en eſtos mas reſeruados podreys ſegun vueſtro arbitrio regozijaros algo mas.

Del diuerſo ornato de las caſas de la ciudad y fuera de la ciudad, y que en las de fuera dela ciudad ſe aprouara el ornamento de la villa y el dela ciudad. Capitulo. II.

PEro como de las coſas particulares vnas ſeã dẽtro de la ciudad, y otras fuera, conſideremos que ornamento diga bien a cada vna. Entre las caſas de la ciudad y las de la granja, fuera de las coſas que en los libros paſſados diximos, ay eſta diferencia, que los ornamentos de las de la ciudad en comparacion de las otras es meneſter que repreſenten mucho la grauedad, pero a las granjas ſe les concederan todos los regalos de alegria

y recreacion

y recreacion. Tambien ay esta diferencia que en las de la ciudad es necessario que modereys muchas cosas, conforme a lo que os es licito, por el vezino, las quales enla granja haremos con mas libre derecho El leuantar de tierra se ha de guardar que no sea muy soberuio mas delo que pide el acostamiento de el edificio vezino. Los portales tambien tomaran para si la medida de espaciosidad de el largo delas paredes aquien se allegan. La grosseza y altura delas paredes en Roma no se hazia como os parecia, porque por ley antigua no era licito hazer la muy gruessa. Tãbien mãdo Iulio Cesar por los peligros de las ruynas, que en ninguna parte dentro dela ciudad se leuantasse pared sobre el primer suelo. La granja no esta constreñida con estas leyes. A los ciudadanos de Babylonia se les daua loor, porque habitauan en casas de quatro suelos. A Roma loando la con oracion publica Aelio Aristides orador enel ayuntamiẽto dezia, ser aquello admirable que vuiessen puesto grandes casas sobre grandes casas (adulacion agradable) pero esse aprouaua mas la grandeza del pueblo q̃ no las maneras delas obras. Dizen que Tyro sobrepujo a Roma en altura de casas, y que por essa razon antiguamente falto poco que con terremotos no se cayesse toda. Hazer les ha mucho a los edificios, assi para la cõmodidad, como tambien para la gracia principalmente sino tuuieren demasiadas necessidades de subir y bajar, y cierto amonestan muy bien los que dizen q̃ las escaleras son perturbadoras delos edificios, del impedimento delas quales veo yo auerse guardado mucho los antiguos, pero en la granja ninguna necessidad os fuerça a poner vnos edificios sobre otros, porque se tomaran para si muy conuenientes espacios en tan derramada anchura, en los quales con igual peso succedan vnas cosas a otras. Lo qual mismo, con tal que podays, me agradara mucho tambien en las ciudades. Ay tambien vn cierto genero de edificio particular, el qual requiere juntamente la dignidad delas casas dela ciudad, y tambien los plazeres dela granja, el qual dexamos enlos libros passados por reseruado para este lugar, y estos son los huertos o jardines de alderedor de la ciudad, los quales me parece que no se han de menospreciar. Procurare breuedad la qual mucho desseo, porque juntamente declarare lo que pertenece a cada vno destos generos. Pero primero dire algunas pocas cosas de los huertos o jardines, que no son de dexar. Los que entre los antiguos dizen quien edifica enel campo venda la casa dela ciudad, el que tiene cuydado delas cosas dela ciudad no ha menester las cosas de la granja, por ventura lo dixeron porq̃ les parecio que era commodissimo el huerto. Los medicos mãdan que gozemos de ayre quanto pudiere ser libre y puro. Yo no niego que pueda dar esto vna granja puesta en vn alto apartado pero por otra parte la cuẽta de los negocios dela ciudad y ciuiles requiere padre de familia, de suerte que muy ordinariamẽte se halle enla plaça, enel templo, y en palacio, para poder esto facilmente dar lo ala casa dela ciudad, pero aquella es contraria alos negocios, y esta ala salud. Acostumbraron los capitanes mudar los alojamientos, porque no offendan

pesadamente

peſadamēte los malos olores, q̃ os parece a vos que ha de ſer de la ciudad en la qual por donde quiera euaporan tantos montones de ſuciedades guardadas de tātos tiempos? Siendo eſtas coſas aſsi, digo, que de todas las coſas que ſe edifican para la commodidad del vſo, el mas principal y ſaludable es el huerto, q̃ ni os detenga de hazer las coſas dela ciudad, y eſte libre dela ſuciedad del ayre. Procuraua Ciceron que por el atrio ſele hizieſſen huertos en lugar celebrado, pero yo no los querria tan celebres que no podays andar por la puerta ſin capa, y querria que ſe le dieſſe aquella commodidad de que ſe gloriaua el otro recebir a cerca de Terencio, que es q̃ no me venga alguna hartura de ciudad, ni dela granja, muy bien me parece acerca de Marcial:

Al que eſtando enel campo me pregunta
Que hago, le reſpondo breuemente:
A hora como, beuo, juego, canto,
Tambien me labo, ceno, y ahora duermo,
Paſſo deſpues leyendo, y mueuo a Phebo,
No dexo eſtar la Muſa vn ſolo punto.

Y agradan me las coſas vezinas ala ciudad, y los lugares donde con facilidad os podays retirar donde os ſeā licitas las coſas que ſe os antojaren, el eſtar el lugar propinquo ala ciudad hara le muy celebrado, y tambien la claridad del camino, y el deleyte dela region. Deleytara ay la edificacion ſi luego que ſalen dela ciudad ſeles offreciere, para que toda la vean alegre como que mueue y aguarda alos que alla van, y por eſſa razon querria yo que eſtuuieſſe algo alta, y querria que a eſſe lugar el camino ſuba con cueſta ſuaue, de ſuerte, que engañe alos que van haſta tanto que ſientan el auer ſubido, no de otra coſa que de mirar ala redonda el campo deſde lo alto del lugar, y no faltaran alli aſsi para el deleyte, como para el vſo, eſpacios de prado floridos al derredor, y vn campo muy abrigado, y ſombras freſcas de ſiluas, y muy limpias fuentes, y arroyuelos, y nadaderos, y las coſas que en otra parte diximos deuer ſe les alas granjas. Demas de eſto toda la facie delas caſas, y toda la maſſa (lo qual en todo edificio acarrea mucha gracia) querria yo que por toda parte fueſſe illuſtre y mas viſtoſa, y que de cielo muy eſpacioſo reciba mucha luz y mucho ſol, y mucho freſco ſaludable. No querria que por alguna parte ſe miraſſe algo q̃ offenda con ſombra triſte, rianſe, y alegrenſe todas las coſas con la venida del hueſped. Los que entraren debajo delos techos eſten dudoſos ſi querran mas por recreacion del animo eſtar alli adonde eſtan, o paſſar alas coſas de adelante con cuya alegria y blancura ſon prouocados. Vayaſe de eſtancias quadrangulas alas redondas, y delas redondas otra vez alas de angulos, y deſde eſtas ſe de paſo a aquellas que ni todas redondas, ni tampoco ſe cierren de lineas todas derechas, y quando entraredes al recogimiento de mas adentro, no aya

adõde conuenga descendir alguna grada, sino que se entre hasta el vltimo retrete, o por igual suelo, o por pequeños altos.

Que los miembros y partes delos edificios differen tanto en natura quanto en especie, y que han de ser adornados de varia manera y ornamentos y ornato. Capitulo. III.

PERO como las partes delos edificios differan mucho entre si (es a saber) por natura, y en especie, pareceme que hemos de considerar de todas estas tambien aquellas cosas que en otra parte dexamos por destinadas para este lugar. Porque ay algunas que agora las hagays redondas, o quadrangulas, con tal que aprouechen para el vso, no haze mucho al caso, y algunas de ellas es necessario que se hagan mayores, como son los recebimientos de las casas. Otras tienen necessidad de menor plaça, como es la camara, y todas las otras estancias mas secretas: otras son medianas, como las salas y el zaguan. Que conueniente disposicion se aya de dar en las casas a cada miembro ya lo diximos en otra parte, pero como differan estas cosas en plantas entre si, no ay para que dezillo, porque son por gran parte del arbitrio, y mudan se segun la diuersa manera del viuir de los lugares. Los antiguos oponiã delante de la casa portal, o assiento: y lo vno y lo otro no siempre con lineas rectas, sino en ensenadas a manera de theatro. Al portal le ponian vn zaguan casi todo redondo, y desde alli era el passo para el patio de la casa, y las cosas que en su lugar diximos, los lineamentos de las quales si yo las prosiguiere seria demasiado de prolixo, pero las cosas que hazen al proposito son estas: si la planta fuere redonda compartir se ha con los lineamentos de los templos, sino es que differan que aqui se requieren mas altas las alturas de las paredes que no en los templos, y porque sea assi ver lo has luego. Si fuere quadrangula, aura ay cosas en que difiera delas cosas que diximos, de las sagradas y de las publicas prophanas. Con todo esso tendra algo que con el senado y curia tambien concuerde por la costumbre vulgar antigua. El Attica, o sera ancha por la tercia de la longura, o la misma longura tendra cinco vezes la tercia de la anchura, o se le dara ala longitud siete vezes el quinto dela anchura. A cada qual de estas le instituyeron los antiguos de alçar le en alto vna pared hasta que la tercia parte de la longitud de la planta se le diesse quatro vezes ala altura. Pero nos de las medidas de las obras tenemos por cosa aueriguada, que la altura en la pared la piden las plantas quadrangulas, vna en la que se haze de boueda, y otra donde de maderamiento. Item en los grandes edificios se ha de proueer de vna cosa, y de

otra

otra en los pequeños, porque en las vnas y otras, no es igual la proporcion delos interualos deſde el punto del ojo del que mira haſta las eſtremas alturas viſtas. Pero de eſtas coſas en otra parte. Las grandezas delas eſtancias las terminaremos por el techo, pero las del techo por la longura de las vigas que ſon meneſter para cubrir. Aquel techo dire yo ſer mediano para cuyo ſuſtento baſte mediano arbol y materia, y ay fuera de eſtas que hemos dicho otras muchas medidas de lineas conuenientiſsimas, y otras correſpondencias las quales procuraremos breue y muy claramente declarar en eſta manera: ſi el largo de la camara fuere doblado ala anchura, entonces enlas enmaderadas hazer ſe ha la altura quanto la anchura, y ſe añadira encima la mitad de aquella miſma: pero en las que ſon de boueda añadireys ala pared el tercio de la anchura, eſto en las medianas, mas en los grandes edificios ſi fueren de boueda entonces la altura de lo alto alo bajo tendra cinco vezes la quarta parte de la anchura, y en los de maderamientos la quinta ſiete vezes, aunque ſi fuere el largo de la camara tres vezes tanto que la anchura, entonces ſi fuere con maderamiento añadir ſe ha tres vezes la quarta de la anchura. Pero ſi fuere en boueda hazer ſe ha la altura igual ala anchura añadida tambien la mitad. Y ſi fuere quatro tanto en las de boueda recebira la mitad del largo, pero en las de viga diuidir ſe ha la anchura en quatro partes, y de eſtas daras ala altura ſiete partes, mas ſi fuere cinco tanto hazer ſe ha la altura como en la de quatro tanto, y ſe añadira la ſexta de la miſma altura, y ſi fuere ſeys tanto hazer ſe ha como en la paſſada, pero añadir ſe ha no la ſexta parte como alli, ſino la quinta, pero ſi la camara fuere de lados iguales excedera la altura de las que ſon en boueda como en las de tres vezes tanto, mas las que ſon con maderamiento no excederan, y aun tambien en las camaras algo mayores ſera licito hazer las mas bajas, haſta que la anchura exceda la altura por vna quarta. En las que el largo excediere al ancho por vna ſu nouena parte, hazer ſe ha que igualmente la altura ſea excedida de la anchura por vna nouena parte ſuya, aunque de eſta no vſamos ſino enlas de vigas. Quando tuuiere la longitud quatro vezes el tercio dela anchura, alçareys en alto la pared quanto es la anchura entera, añadida mas ſu ſexta parte en las de maderamiento, pero ſi fuere en boueda añadireys encima de ſuerte que tenga entera aquella miſma anchura, y tambien la ſexta parte de la longitud. Quando ſe diere al largo tres vezes la mitad dela anchura, entonces en los maderamientos la altura excedera ala anchura por vna ſeptima parte, pero en los que ſon en boueda añadireys la parte ſeptima de la linea mas larga cõ que la camara ſe rodea. Finalmente ſi tuuiere tales ajuntamiẽtos de lineas que vna delas lineas ſea cinco y la otra ſiete, o la vna tres, y la otra cinco, y las ſemejantes, las quales requerira, o la neceſsidad del lugar, o la variaciõ dela inuẽcion, o la razon delos ornamentos, entonces ſe juntaran ambas lineas, y ſe le dara

la mitad a la altura. No quiero dexar aqui aquello, que los zaguanes nunca conuiene q̃ ſean mas largos q̃ ſer doblados en la anchura. Las camaras nũca han de ſer hechas mas largas que ſer anchas por el tercio menos que luengas. Las triplas y quadruplas, y de ay adelante las ſemejãtes mas largas ſéles deuen alos portales, los quales aun ellos miſmos no excederan la ſexcupla. En la pared ſe tendran aberturas de puertas y de ventanas. La ventana ſi ſe abriere en la pared de anchura que de ſu natura es mas corta que el largo dela camara, éntonces no ſe hara mas que vna ſola, y eſtara eſſa pueſta de ſuerte que en ella la linea dela anchura ſea mas corta que la linea dela altura, o al contrario que ſu anchura ſea mayor que la altura. El qual genero ſe dize de ventanas recoſtadas, pero ſi la anchura fuere como enlas puertas algo mas retrayda, entonces le dareys que ſea el vano dela abertura dela dieſtra ala izquierda parte de toda la pared de adẽtro, no mas que tercia, ni nada menos que quarta, y la linea mas baja dela miſma abertura diſtara del ſuelo no mas q̃ por la nouena de toda la altura quatro vezes, ni menos que por la miſma nouena dos vezes. La longura dela abertura recebira tres vezes la mitad dela anchura. Aſsi que de eſta ſuerte hara ſi fuere la linea dela anchura enla abertura, mas corta que la de la altura. Pero ſi la abertura fuere mas ancha deſde la derecha para la izquierda, y delo alto alo bajo mas baja, entonces de toda la linea de la pared dareys a la anchura dela abertura no menos que la mitad, ni mas que la tercia dos vezes, pero la altura enella ſe hara dela miſma manera, o por la mitad dela anchura occupara dos vezes la tercia parte ſuya, pero poner ſe le han alli dos columnillas por cauſa de ſuſtentar el vmbral de arriba, y ſi ſe vuieren de tener ventanas en pared larga, entonces ſe haran mas y en numero nones, y veo yo q̃ los antepaſſados aprouaron en eſto el numero de tres, y hazer ſe han eneſta manera: diuidir ſe ha la mas larga linea dela pared en partes no mas que ſiete, ni menos que cinco, delas quales os tomareys tres partes, y diſtribuylda alas ventanas vna a cada vna, pero ala altura dela abertura dareys la quarta dela anchura ſiete vezes, o la quinta nueue vezes, y ſi finalmente os agradaren ventanas en mayor numero, entonces eſſa obra, por tener algo de la natura del portal de ellos, y principalmente delos del theatro, ſe tomaran las medidas delas aberturas, las quales diximos en ſu lugar. Las aberturas delas puertas ſe haran quales diximos deuer ſele al ſenado y ala curia. Adornareys las ventanas con obra Corinthia: la puerta principal con Ionica: las puertas de las ſalas y camaras, y de las ſemejantes con Dorica. Y eſto en quanto alos lineamentos en quanto hazia haſta aqui a propoſito.

Con que pinturas, plantas o eſtatuas ſe adornen las caſas particulares, los ſuelos, portales, y las otras eſtancias, y los jardines. Capitulo. IIII.

AY demas desto algunos ornamentos no de passar por alto que appliqueys alas casas particulares. Los antiguos pintauan enlos suelos delos portales laborinthios quadrangulos y redondos, enlos quales se exercitassen los mochachos. Hemos visto por lo enladrillado pintada la yerua cãpanilla con sus vastigas hondeando tendidas anchamente ala redonda. Veese tambiẽ quien aya figurado alhombras tendidas enlos aposentos labrados de marmol con obra mosayca, y otros que la derramaron de coronas y ramillos. Fue loada la inuencion de aq̃l Osis q̃ enladrillo el pauimẽto en Pergamo, en el qual pareciessen las reliquias dexadas dela cena, obra no indecente a vna sala. A mi me parece q̃ hizo muy cõmodamente Agrippa q̃ encostro los suelos de tierra cozida, y aborrezco la sumptuosidad, deleytan me los q̃ traen ingenio con la gracia y deleyte. Enlas encostraduras delas paredes ninguna aplicaciõ de pintura sera mas agradable, ni mas vistosa q̃ la q̃ muestra colũnaciones de piedra. El portal por dõde acostũbro a espaciarse Tito, Cesar le distinguio con piedras de Phenicia azicaladas, con cuyo resplandor como de vn espejo todas las cosas se vian. Antonio Caracalla emperador en vn portal pinto los hechos y triũphos de su padre, y lo mismo hizo Seuero, pero Agathocles no pinto las cosas hechas por su padre sino las suyas. Entre los Persas por ley antigua no era licito pintar o figurar otra cosa q̃ las muertes de las fieras muertas por sus reyes. Y ciertamente q̃ los hechos fuertes y dignos de memoria de sus ciudadanos, y tambien los rostros se pintaron y applicarã muy conuenientemente en las salas y enlos portales. Cayo Cesar con grande aprouacion de todos puso en su portal las estatuas de aquellos que vuiessen augmentado la republica, a mi cierto q̃ me parecen bien estos. Pero no querria que la pared estuuiesse demasiadamente llena de estatuas, o imagines, o del todo cubierta, o occupada con historia. Esto se puede ver enlas piedras preciosas, y principalmente en las perlas que se ponen de muchas en muchas parecen mal, y se ensuzian, querria yo poresso que en ciertos conuenientes y dignos lugares se tuuiessen por las paredes formas distinctas de piedra sobre que se assientẽ las estatuas, y las tablas, quales las lleuo Pompeyo enel triumpho, enlas quales se vian pintados los loores delas cosas hechas por el por la mar y por la tierra. O q̃rria yo mas q̃ vuiesse las cosas q̃ los poetas para las buenas costũbres fingieron, como aquello de Dedalo que en Cũmas enlas puertas pinto a Ycaro volando, y como la pintura y la poesia sea varia, vna q̃ declara los hechos dignos de memoria de los grandes principes, otra que las costumbres delos particulares ciudadanos, y otra que la vida delos agricultores. Aquella primera que tiene magestad se aplicara alas publicas obras, y alas delos mas excelentes. La vltima conuendra principalmente alos jardines, y huertos, porque es la mas alegre de todas. Alegramonos en grande manera en nuestros animos quando vemos pintados deleytes de regiones, y puertos, y pesquerias, y choças, y nadaderos, y juegos de labradores, y cosas floridas, y llenas de hojas, haze tãbien al proposito aq̃llo

del emperador Octauiano, el qual ponia por ornamento de sus casas huessos grãdissimos nũca vistos de grandissimos animales. Enlas grutas y cueuas acostumbraron los antiguos a aplicar costra aspera de industria, aplicando pequeñas pieças de pomez, o espuma de piedra Trebertina, la qual Ouidio llama pomez viua. Y hemos visto quien aya puesto cera verde con que fingiessen los vellos dela mohosa cueua. Agrado me mucho que vi vna gruta en vn lugar por donde salia vna fuente de agua, echar vna costra hecha de varias conchas y hostias marinas, vnas bueltas, y otras de boca ajũtadas en variedad de colores entre si, con artificio graciosissimo. A donde se juntan las mugeres amonestan q̃ no pinteys sino rostros dignissimos de hõbres, y hermosissimos, porq̃ dizen q̃ esto es de mucho momẽto para el concebir delas matronas, y para q̃ aya de ser la figura de lo q̃ parierẽ hermosa. Aprouecha mucho alos q̃ tienen fiebre mirar fuentes pintadas y arroyuelos, puede se esperimentar esto quando no podeys dormir, porq̃ entonces andando repitiendo enel entendimiento las mas limpias aguas q̃ jamas ayays visto de fuẽtes, arroyos, o lagunas, luego se humedece aquella sequedad del velar, y os viene el sueño de manera que dormis dulcemente. Allegar se han tambien alos huertos y regalos delas plantas y portales delos jardines en que tomeys los soles, y las sombras. Aya tambien vn pradillo alegrissimo: manen assimismo aguas de aqui y de alli sin pẽsar. Las calles terminen se con plantas que siempre esten verdes con hoja, y cubrireys con la parte cubierta al box, porq̃ con cielo descubierto, y viento, y (principalmẽte) con el rocio dela mar se daña y marchita. Pero enel lugar abrigado ponen algunos la murta, porq̃ dizen que se haze alegre enel tiẽpo del estio, aunq̃ Theophrasto affirma, q̃ huelga con la sombra la murta, el laurel, y la yedra, y por essa razon le parece que se ha de plantar en pequeño espacio en q̃ trueque los colores del sol con la sombra, y no faltarã cypresses cubiertos de yedra, y de mas de esso circulos y medios circulos, y las descripciones que se aprueuã enlas plãtas delos edificios de laurel, de cedro, de enebro, abraçando se entre si con los ramos. Phitton Agrigẽtino tuuo en su casa particular trecientos vasos de piedra, en cada vno delos quales cabian cien cantaras. Los tales vasos enlos huertos son ornamẽto enlas delãteras. Los antiguos ponian la vid con que cubriessen las calles del huerto sobre las columnas de marmol, la grosseza dellas tenia en obra Corinthia la dezena parte del largo. Poner se han regleras de arboles en linea, y con interualos iguales, y con angulos correspondientes, como dizẽ puestos con cordel. Pondra el jardin muy verde con yeruas raras y que sean de estima entre los medicos. Cosa graciosa es lo que acerca de nuestros passados acostumbrauan los jardineros adular alos señores con sus nombres escriptos por la hera con box, o yeruas olorosas. El seto dar le ha la rosa y enlazareys auellanos y granados, porque como dize aquel:

Espinos,

Eſpinos, cerezas, y ciruelas lleue
La enzina, y el coſcojo ayude al ganado
Con mucho fruto, y al ſeñor con mucha ſombra.

Pero eſtas coſas por ventura conuendrã mas alas granjas de donde ſe ſaca fruto que no al jardin, y aun aquello que dizẽ de Democrito, que poco prudentemente haze el que lo cierra al derredor, o le fabrica de piedra, no me parece mal aqui, porq̃ ſe ha de mirar por el daño delos bulliciosos, y no reprueuo yo las eſtatuas que incitan a riſa por el huerto, cõ tal que no tengan coſa deſ honeſta, aſſi que de eſta manera ſeran los jardines.

Pero la caſa dela ciudad enlas paredes de dentro enel regozijo delas camaras y delas ſalas no ha de dar ventaja alas delos jardines, pero con las coſas de fuera como es el portal, y el zaguan no ha de buſcar tãto los regocijos que no parezca auer ſe acordado mucho dela grauedad, y es coſa honeſta que el portal delos muy excelentes ciudadanos ſea con architraue, pero el delos medianos q̃ ſea en buelta, y enlos vnos y otros agradara mucho ſi fuere de boueda. Los ornamentos de architraue, y cornijas, que ſe puſieren ſobre las columnas han de tener la quarta parte dela columnacion. Si ſobre las primeras columnaciones ſe vuieren de poner otras, hazer ſe han las ſegundas mas cortas que las primeras por vna quarta parte, y ſi tambien ſe leuantaren terceros hazer ſe han aquellas mas cortas que las de abajo por vna quinta. En cada qual de eſtas los pedeſtrales y aſsientos que ſe ponen debajo de las columnas tendran la quarta parte de ſu columna. Pero quando ſe contentare con vna ſola columnacion, acõmodar ſe ha alas razones delas obras publicas que ſon prophanas. El frontiſpicio enlas caſas particulares no ſe hara de ſuerte que en alguna parte ſiga la mageſtad del templo. Pero el veſtibulo ſera de frente algo mas leuantado, y tambien ſe adornara con dignidad de frontiſpicio. Lo demas de la pared de vna parte y otra ſe coronara con leuantar vna blanda creſta, y aprouechara para la gracia que eſten los angulos y principalmente los principales con creſta algo mas alta. A mi no me parecen bien los que en las caſas de los ciudadanos particulares puſieron almenas y torreones, porque eſtas coſas ſon de alcazar, o por mejor dezir de tyrannos, agenas de ciudadanos pacificos y dela republica bien ordenada, porque ſignifica miedo concebido, o injuria aparejada. La obra de Meniano, por la delantera de la caſa dara gracia ſino fuere muy grande, ni eſtendida, ni deſconueniente.

Que tres coſas ſon las que hazen los edificios gracioſos, y bellos, y el numero delos miembros, la forma, y el ſitio. *Capitulo.* V.

AGORA vengo alas cosas que prometi de dezir de donde nacen todos los generos de hermosura, y ornamẽtos, o que (por mejor dezir) manaron exprimidas de toda razon de hermosura, inuestigacion ciertamente difficultosa. Porque todo lo que en vno se ha de exprimir y escoger de todo el numero, y natura delas partes, o que se ha de repartir cada vna con razon cierta y igual, o que se ha de auer de manera que en vn monton y cuerpo jũte muchas cosas y las retenga con recto y firme ajuntamiento y consenso semejante, alo qual nossotros buscamos aqui alguna cosa, ciertamente que esso es necessario que participe y tenga la virtud, y como el jugo de todas aquellas cosas alas quales este ajuntado, o se mezcle, porque de otra suerte cõ discordia y disconuenencias pelearian, y se derramarian. La qual pesquisa y escogimiento assi enlas demas cosas en ninguna manera es prompta; ni expediente, como señaladamente en estas de que hemos de dezir es la mas dudosa y peligrosa de todas, pues de tantas partes consta el negocio del edificar, y tan varios generos de ornamentos (como se ha visto) piden cada vna delas partes ser adornadas. Pero nos, como tenemos determinado, proseguiremos el negocio segun las fuerças de nuestro ingenio, no repitiendo aquellas cosas por que razon del numero de las partes se perciba el conocimiẽto macizo delos enteros, sino començaremos aqui lo q̃ haga mas a proposito, notãdo q̃ cosa sea la q̃ de su natura haze la hermosura. Somos amonestados cõ muy claras razones d'los antiguos (como diximos en otra parte) q̃ el edificio es como vn animal, en el terminar del qual, es menester imitar ala natura. Inuestiguemos pues porque se ha assi enlos cuerpos producidos por la natura, q̃ vnos se dizen mas hermosos, otros menos hermosos, y otros feos. Cosa manifiesta es, delas cosas que se cuentã en el numero de hermosas, no ser todas de tal manera que no differan algo entre si, y aun principalmente en aquella cosa en q̃ no conuienen en quella misma cosa sentimos auer algo, o impresso, o infusso, por lo qual las cosas que son muy dessemejantes juntamente confessamos ser muy graciosas con hermosura. Vsare de exemplo. Alguno desseara vna mochacha delgada en terneza, el otro acerca de Terẽcio alas demas mochachas anteponia aq̃lla donzella, porq̃ era mas tratable, y mas carnosa. A ti por ventura te agradara mucho la forma dela muger, q̃ ni en delgadez imite alos flacos, ni en espessura de miẽbros alos rusticos esgremidores. Sino q̃ quãto se le pueda añadir a aquella y quitar a esta guardada la dignidad, tanto se halle enella. Que es pues la causa que quieres mas a esta, o a estotra? Por essa causa aueys de dezir que las demas no son de forma liberal y digna, no en ninguna manera, pero que essa os agrade mas que las otras pudo lo causar algo, lo qual, qual ello sea no lo inquiero, pero que juzgueys dela hermosura no lo hara la opinion, sino vna cierta razon nacida en el anima, y esto parece ser assi, porque las cosas feas de mal talle y las sucias, no ay quien en mirandolas luego no se offenda, y las aborrezca, pero de donde se mueua esse sentido del anima, y de donde salga, tampoco lo inquiero

pro-

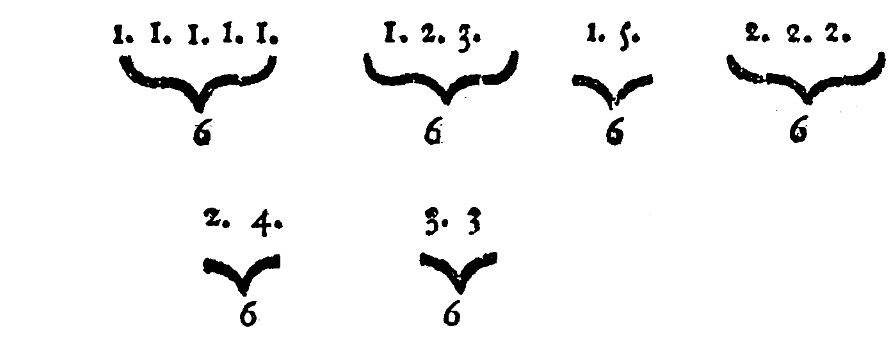
profundamẽte:sino tratemos en quanto haze al proposito delas cosasq̃ volũtariamẽte se offrecen. A y ciertamẽte en las formas y figuras delos edificios alguna cosa excelente y perfecta de natura,q̃ mueue el anima y es luego sentida.

Creo ciertamente q̃ la forma,dignidad,y graciosa hermosura,y otras cosas semejãtes a estas,cõsistir en cosas q̃ si las quitays o disminuys,o mudays,luego se vician y parecen,si esto se persuade no sera muy prolixa cosa traer ala memoria aquellas cosas q̃ puedã ser quitadas,augmẽtadas,o mudadas,principalmente enlas formas y figuras,porq̃ todo cuerpo es cõpuesto de ciertas partes suyas determinadas,alas quales ciertamente si les quitaredes alguna, o la hizieredes mayor o menor,o las traspassaredes a lugares no decẽtes, sera q̃ lo que eneste cuerpo quadraua en hermosura de forma se vicie. Por lo qual podemos deliberar(por no ser mas prolixo enlas cosas semejãtesq̃ son principales)estas tres cosas en q̃ se consuma toda la razon q̃ buscamos,el numero , y la q̃ nossotros llamamos finicion y la collocacion:pero ay mas vn cierto q̃ de todas estas cosas ajuntadas y enlazadas,con lo qual toda la facie dela hermosura marauillosamente reluze. Esto a cerca de nos se llamara compostura, la qual misma dezimos que ciertamente es la conseruadora de toda gracia y hermosura, y el oficio dela compostura es,las partes que en otra manera son distinctas entre si constituyllas con vna cierta razõ perfecta, de suerte,q̃ entre si juntamẽte correspondan a hazer la cosa bella. De aqui es,q̃ quando o con la vista, o oydo,o por otra qualquiera razon se aplican al anima, luego son sentidas estar bien cõpuestas,porq̃ naturalmente desseamos las cosas mejores,y alas cosas mejores nos allegamos con deleyte,y ni en todo el cuerpo o partes, tiene mas fuerça la cõpostura que en si misma,y en la natura,de suerte, q̃ yo declaro q̃ ella es consorte del anima y dela razon,y tiene campos muy anchos donde se exercita,y florece,abraça toda la vida del hombre,y las razones,y maneja toda la natura delas cosas,porque todo lo q̃ la natura produce todo esso se modera por la ley dela compostura,y no tiene la natura otro mayor cuydado que es que las cosas que produze absolutamente esten perfectas, la qual en ninguna manera consiguiria quitada la compostura,porque pereceria la grãde concordancia delas partes. Pero desto baste lo dicho hasta aqui:lo qual si esta bien claro podemos determinar q̃ la hermosura es vna cierta cõcordãcia y venir en vna delas partes en la cosa cuyas son en cierto numero,finicion,y colocacion auida como la cõpostura,esto es,si la absoluta y principal razon dela natura lo pidiere, a esta misma sigue en grande manera la arte del edificar , con esta toma para si dignidad,gracia,authoridad,y esta en precio. Todas las cosas que hasta aqui hemos dicho como ser assi dela misma natura delas cosas lo percibiessen nuestros passados y no dudassen,menospreciadas estas cosas que no podian alcançar lo que hiziesse para loor y hermosura de la obra terminaron justamente de imitar ala natura por el mejor artifice de las formas, y por essa causa en quanto pudo la industria de los hombres, recogieron de que ella vsaua en el

producir delas cosas y las traspassaron a sus razones de edificar, mirando pues lo q̃ la natura acostũbraua a cerca de todo el cuerpo y acerca de cada vna delas partes, entendieron de los principios delas cosas, q̃ los cuerpos no siẽpre eran cõpuestos de partes y miẽbros iguales, de donde es, q̃ delos cuerpos vnos son producidos delgados otros mas gruessos, y otros medianos, y viendo que vn edificio de otro edificio differia muy mucho en fin, y officio (como en los libros passados hemos dicho) conuenia que estos se hiziessen variados y diferentes. Y por tanto amonestados de la natura inuentaron tambien ellos tres figuras de adornar la casa, y pusierõ los nombres sacados de aquellos que se deleytaron con las vnas o con las otras, o por ventura como casi las hallaron. Vno de estos fue mas lleno, y mas aparejado para el trabajo, y para durar, a este llamaron Dorico. Otro fue delgado y muy apacible, a este dixeron Conrinthio: pero a vn medio, el qual compusieron casi de entrambos le llamaron Ionico. Asi que acerca de vn cuerpo entero tales cosas inuestigaron. Despues de esto, como aduirtiessen que aquellas tres cosas que contauamos hazian principalmente para conseguir la hermosura, numero, finicion, y collacion, de estas tres como vsarian, examinadas las obras de la natura hizieron lo claro, sacados de aqui los principios, como yo pienso, por que del numero mismo primeramente entendieron que vno era pár, y otro impar, de ambos a dos vsaron, pero en vnas partes de los pares, y tambien de los impares en otras partes, por que los huessos del edificio siguiendo a la natura, esto es las columnas, esquinas, y cosas tales, nunca los pusieron en numero impar, porque ningun animal dareys que este o se mueua sobre pies impares, y tambien por el contrario, en ninguna parte pusieron aberturas en numero par. Lo qual es claro auer guardado la natura, pues puso a los animales de vna y otra parte orejas, ojos, narizes aunque pares, pero en el lugar de en medio puso la boca vna y grande. Mas entre los numeros pares y impares ay algunos mas familiares a la natura que los demas, y acerca de los sabios principalmente celebrados, los quales tomaron para si los architectos en el componer las partes de los edificios, por esta razon principalmente, porque tienen en si vn cierto que, por lo qual son tenidos por mas dignos. Porque todos los que son philosophos affirman que la natura desde principio consiste en numero ternario, y el de cinco quando me pongo a pensar tantas, tan varias, y tan admirables cosas, que o guardan el numero de cinco en si, o que han salido de las cosas que tienen el cinco, quales son las manos de los hombres, no sin razon me parece, sino muy merecidamente, ser dedicado alos dioses de las partes, y principalmente a Mercurio, y del septenario es cosa clara que en gran manera se deleyta Dios summo, hazedor delas cosas, el qual puso en el cielo las siete estrellas planetas, y el hombre que quiso fuesse su regalo quiso que se moderasse, de suerte que el concebirse, perfecionarse, crecer y confirmarse, y todas las tales cosas las reduxo a este mismo numero septenario

rio

rio. Los antiguos, dize Aristoteles, no ponian el nombre al niño antes de el dia septimo despues del nacimiento, como el que no estaua antes destinado para salud, porque en la matriz la simiente y el infante nacido despues de salido a luz peligra muy mucho dentro de los siete dias. De los numeros impares tambien celebran el nouenario, segun el qual numero la diligente natura puso las spheras en el cielo, y aun se tiene entre los medicos, que en muchas y grandes cosas acostumbro la natura a vsar de la parte nouena del entero, porque la nouena parte del circulo del año del sol es casi quarenta dias. Hyppocrates dezia que segun este numero se formaua la criatura en el vientre, y de mas de esto, vemos tambien a cada passo, que los mouimientos de las mas graues enfermedades a conualecencia, se terminan con el quadragesimo dia. Dexan de purgarse las que concibieron si ha de ser macho, y otra vez despues del parto nacido macho en este dia comiençan las madres a purgarse, y el mismo niño tambien antes de el quadragesimo dia mientras vela, affirman que nunca se vio reyr, ni derramar lagrimas, pero durmiendo dizen que ha hecho lo vno y lo otro. Pero de los impares baste lo dicho. De los pares vuo entre los philosophos quien dedico a la diuinidad el numero quaternario, y jurãdo por el, quisieron que seles diesse gran credito, y al de seys le nombran perfecto entre los rarissimos, el qual consta de todas sus partes enteras.



Cosa clara es, que el numero octauo tiene grãdissima fuerça en la natura de las cosas. Sacãdo en el Egypto de los que nacen al octauo mes ninguno vemos tener vida, y aun si la preñada pariere al mes octauo y la criatura esta muerta; dizen, que tambien la madre se morira de ay. Y demas desto si la muger preñada durmiere con varon en el octauo mes, hazer se ha la criatura llena de sarna y de cuero feo y postilloso y muy suzio. Aristoteles tenia al dozeno por el numero mas perfecto de todos, por ventura por razon, como declarã, que su quadrado se cũple con quatro continuos cubos sumados. Assi q̃ destos a cada paso vsaron despues los architectos: pero en quanto a los pares q̃ destinarõ para la abertura, nunca passaron del diez, ni en los impares del nueue, principalmente en los templos. Siguesse ahora dezir de la finicion. La finicion acerca de nos, es vna correspondencia de lineas entre si, con las quales las cantidades se miden: la vna dellas es de la longura, la otra de la anchura, la tercera de la altu

ra. La cuenta dela finicion muy conuenientemente ſe ſaca de aquellas coſas en que es bien viſto y conocido que la natura ſe nos offrece para q̃ la veamos y admiremos, y yo affirmo vna vez y otra aquello q̃ dixo Pithagoras: Ciertiſsima coſa es que la natura en todas las coſas es muy ſemejante de ſi miſma. El negocio paſſa aſsi: eſtos numeros por los quales viene que aquella cõpoſtura de vozes ſe haga muy agradable a los oydos, aquellos miſmos numeros hazen q̃ los ojos y el animo ſe hinchan de marauilloſo deleyte, ſacarſe ha pues toda la razõ dela finiciõ delos muſicos, los quales tienen muy bien conocidos eſtos tales numeros, y tãbien de aquellos alos quales la natura les da de ſi alguna coſa digna y viſtoſa, pero no paſſare mas adelante delo q̃ haga al propoſito del architecto. Dexemos pues las coſas q̃ pertenecen alas ordenes de cada vna delas vozes, y alas razones delos thetracordos las coſas que a nueſtra obra hazen ſon eſtas. Armonia, dezimos q̃ es la cõſonancia delas vozes ſuaue alos oydos. De las vozes vnas ſon graues, otras agudas, y la voz mas grueſſa ſuena de mas larga cuerda, las agudas delas mas delgadas y con varia deſigualdad deſtas vozes ſe cauſan diuerſas armonias, las quales dela mutua comparacion delas cuerdas conſonantes las colligierõ los antiguos en ciertos numeros, los nõbres de las cõſonancias ſon eſtas. Diapẽthe, que es lo miſmo que ſexqui altera. Diatheſſaron, q̃ es ſexquitercia: Diapaſon, q̃ es dupla, y Diapaſondiapente, q̃ es tripla: y Diapaſon, q̃ ſe dize quadrupla. A eſtas añadieron el tono, el qual tãbien ſe dize ſexqui octaua. Eſtas tales conſonancias q̃ diximos por las comparaciones delas cuerdas entre ſi ſe han eneſta manera, porq̃ ſexqui altera ſe dixo por q̃ alli la cuerda mayor con ſu largura cõtiene en ſi ala menor entera, y mas vna media parte dela menor, porq̃ aſsi declaramos nos auerſe dicho lo q̃ a cerca de los antiguos ſe dezia ſexqui. Dar ſe ha pues enla ſexqui altera el ternario ala mayor cuerda, y el binario ala menor.

3 ooo
2 oo } ſexqui altera

Sexquitercia ſe dixo la en que la mayor cuerda contiene entera a la menor, y tambien mas vna tercia parte dela miſma menor.

4 oooo
3 ooo } ſexquitercia

Dareys pues ala mayor el numero quatro y ala menor tres, pero en aquella conſonancia que ſe dize diapaſon los numeros ſon correſpõdientes en dupla, como del dos ala vnidad, y el todo a ſu mitad.

2. oo
Diapaſon Dupla
1

En la

En la tripla del ternario ala miſma vnidad o del entero a ſu terciaparte.

3 000 } Tripla
1 0

Enla quadrupla tambien el quaternario reſpondē a la miſma vnidad como el entero a ſu quarta.

4 0000 } Quadrupla
1 0

Finalmente los numeros muſicos para colegillos ſummariamente ſon eſtos vno, dos, tres, quatro. Es tambien como dixe el tono en el qual la mayor cuerda comparada con la menor la excede por la parte octaua dela menor.

1. 2. 3. 4.
Numeros muſicos

} 8 00000000
9 00000000,0 Tono

De todos eſtos numeros vſan muy cōmodamente los architectos, y tomados de dos en dos, como para poner el mercado, plaças, patios, deſcubiertos, en los quales ſolamente ſe conſideran dos diametros de anchura y largo. Tambien vſan dellos tomados de tres en tres, como enlos aſsientos publicos, y en el poner del ſenado, y la ſala del cōſejo, y las tales coſas, en las quales juntamente comparan la anchura ala largura, y a las vnas y otras deſtas quieren que la altura coreſponda en conueniente proporcion.

Dela correſpondencia delos numeros en el medir las plantas, y que la razon de la finicion no les es intrinſeca a las armonias, y alos cuerpos. *Capitulo.* VI.

DE eſtos pues hemos de tratar, y primero de las plantas, en las quales los diametros ſe aplican de dos en dos. De las plantas vnas ſon cortas, otras largas, y otras medianas, la mas corta de todas es la quadrada, cuyos lados qualeſquiera ſon entre ſi iguales en longura y correſponden con todos los angulos rectos. Vezina a eſta es la ſexquialtera, y aun tambien entre las plantas cortas ſe contara la ſexquitercia, aſsi que eſtas tres correſpondencias q̄ de nos ſon llamadas ſimples, ſe deuē alas plantas cortas. A las medianas, tambien conuienen igualmente otras tres la mejor dellas es la dupla, vezina a

eſta

eſta es la que ſe compone de la ſexquialtera doblada, y eſta ſe produce aſsi: pueſto el mas pequeño numero dela planta, conuiene a ſaber quatro, ſe produce la primera ſexqui altera y ſe hazen ſeys. A eſte tambien añadireys otra vez la mitad del, y hazenſe nueue. Excedera pues ay la largura mayor a la mas corta por la dicha dupla, y mas el tono dela dupla.

4 oooo — ſexqui altera
6 oooooo
9 ooooooooo — ſexqui altera

De las medianas tambien ſera la que dieredes dos vezes tomada la ſexqui tercia multiplicada con igual razon, como en la paſſada, ſera pues deſta multiplicacion tomada la linea menor como nueue, y la mas larga como diez y ſeys. Es pues aqui excedida la mayor por la dupla dela menor en vn tono.

9 ooooooooo — ſexquitertia
12 oooooooooooo
16 oooooooooooooooo — ſexquitertia

En las mas largas plantas la cuenta ſe ſaca aſsi, porq̃ o ſe junta la dupla con la ſexqui altera y ſe haze tripla, o ſe le junta tambien ala dupla la ſexquitercia y vienẽ los numeros eſtremos como tres y ocho, o ſe tomã q̃ reſpõdan entre ſi los diametros por quadrupla. Hemos dicho delas plantas mas cortas, en las quales, los numeros reſpõdan o por igual, o como dos a tres, o como tres a quatro. Y delas plãtas medianas en q̃ reſponden los numeros, o por dupla, o como quatro a nueue, o como nueue a diez y ſeys. Finalmẽte cõtamos las mas largas en q̃ reſpõden por tripla, o por quadrupla, o como tres a ocho, ajuntaremos pues todos los diametros del cuerpo, por dezir aſsi, cõ eſtos numeros q̃ o con las miſmas armonias ſon naturales, o ſon tomados de otra parte con recta y cierta razon. En las armonias eſtan los numeros de cuyas correſpondencias ſe cũplen las proporciones dellas, como en dupla, tripla, quadrupla, porq̃ la dupla ſeha dela ſencilla ſexqui altera ala q̃l tambien ſe le haya jũtado la ſexquitercia, como en eſte exemplo: pongamos q̃ dela dupla ſea dos el menor numero, deſte produzco por ſexqui altera el ternario, del ternario deſpues por ſexqui tercia ſe aura el quaternario, el qual miſmo numero es duplo al de dos, o tambien aſsi: pongamos q̃ ſea el menor numero tres: produzgo la ſexquitercia y hazẽſe quatro, añado vna ſexqui altera, y ay ſeys los quales referidos a los tres hazen dupla.

oo — ſexqui altera
ooo
Dupla — oooo — ſexquitercia

Demas

Demas deſto tambien la tripla ſe compone dela dupla y de la ſexquialtera juntadas en vno. Pongamos que ſea aqui el numero menor el dos, eſte por dupla ſe haze quatro: a eſte añadido la ſexqui altera y hazeſe ſeys, el qual numero de ſeys reſponde al dos por tripla.

Dupla	o o o	ſexqui tertia
	o o o o	
	o o o o o	ſexqui altera

La tripla tambiē ſe haze dela dupla y dela ſexqui altera juntas entrambas. Sea exemplo el numero menor en eſte lugar dos, eſte doblādole ſera quatro, añadiendo a eſte vna ſexqui altera ſe vendra a hazer ſeys, el qual numero de ſeys reſponde al dos por tripla.

Tripla	o o	duplicada
	o o o o	
	o o o o o o	ſex qui altera

A eſto miſmo tambien aſsi pueſto el miſmo dos por menor, tomo ſu ſexqui altera y hazeſe tres, añado tambien la dupla de tres, y tenemos el ſeys, que es triplo del miſmo menor.

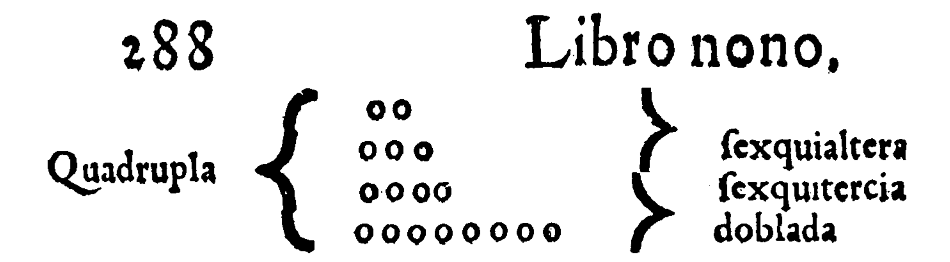
Tripla	o o	ſexqui altera
	o o o	
	o o o o o o	redoblada

Por las ſemejantes extenſiones ſe produce la quadrupla, que ſe compone la dupla doblada, la qual miſma ſe dize diſdiapaſon, y hazeſe en eſta manera. Pongamos que ay ſea el menor numero dos, doblo eſte y hazeſe diapaſon q̃ reſponde como quatro a dos, doblo otra vez eſta y hazenſe diſdiapaſon en la qual reſponden ocho a dos.

Quadrupla	o o	Diapaſon
	o o o o	
	o o o o o o o o	Diſdiapaſon

Componeſe tambien eſſa quadrupla añadidas a la dupla juntamente la ſexqui altera, y la ſexqui tercia, y como ſe haga eſto eſta claro delas coſas poco ha dichas, porq̃ para q̃ eſta declaracion ſea mas clara. Pueſto puro el dos por ſexqui altera ſe haze tres, el qual por ſexqui tercia ſe haze quatro, el qual quatro finalmente por dupla ſe haze ocho.

Qua



O en eſta manera porque pueſto el ternario terneys por dupla ſuya el ſeys, al qual añadi vna ſu mitad, y hazenſe nueue, a elte añadi vna tertia, y dar ſe hã doze, el qual a ſu menor tres es quadruplo.

Quadrupla
ooo
oooooo
ooooooooo
oooooooooooo
doblada
treſdoblda
quatrodoblada

Deſtos numeros quales los hemos contado vſan los architectos, no confuſa y mezcladamente, ſino correſpondiendo por toda parte en armonia, como el que quiſieſſe alçar paredes en vna planta por ventura, cuyo largo ſea doblado ſu anchura. Eſſe ay vſe delas correſpondencias, no delas que ſe compone la tripla, ſino de las que la dupla miſma. Y dela miſma ſuerte ſeguira enla planta tripla, porque tambien vſara de ſus correſpondencias. Digo que vſara no de otras que delas ſuyas: aſsi que diffinira los diametros por los numeros que hemos contado de tres en tres, como entienda q̃ vienen mas acommodados por ſu obra. Ay tãbien en el terminar los diametros otras naturales correſpondencias, que en ninguna manera pueden ſer terminadas por numeros, ſino q̃ ſe buſcã por rayzes y potencias. Rayzes ſon los lados de los numeros quadrados, pero potencias ſon las areas delos miſmos quadrados. Del acrecentar delas areas ſe engendran los cubos. El primero delos cubos, cuva rayz es la vnidad fue conſagrado ala diuinidad, porque producido de la vnidad el miſmo todo, por qualquiera parte es vno. Allegaſſe de eſto, que dizen, que eſte ſolo principalmente es el mas eſtable y igualmente conſtante, y permanecedero para toda baſa: pero la vnidad ſi ella miſma no es numero, ſino manantial delos numeros que ſe contiene aſsi miſmo, y ſe derrama, por ventura ſera licito dezir, ſer el primer numero el dos. De eſta rayz producis la plãta de quatro, el qual los q̃ le leuantaron en alto haſta la igualdad dela rayz ſe cumplira el cubo de ocho, y deſte cubo ſe auran las conſtituciones delas tales finiciones. Porque quanto a lo primero, ay ſe offrecera el miſmo lado del cubo, que ſe dize rayz cubica, cuya planta en quanto numero es quatro y el pleno o entero del cubo es ocho. A eſtos ſe allega la linea deſde el angulo del area haſta el angulo opueſto, por el qual derecho tirada, diuide el quadrado de la area en dos partes iguales, por lo qual ſe dixo diametro, y quanto ſea eſte en quanto el numero ſe ignora, pero ſabeſe, que eſta es rayz dela planta de ocho, y es por tanto

to tambien diametro del cabo, lo qual ciertamente sabemos ser rayz del numero de doze. Finalmente es la linea mayor en el triãgulo, rectãgulo, del qual los dos menores lados q̃ cierrã el angulo recto, seã el vno dellos rayz dela planta de quatro, pero el otro lado sea rayz dela de doze: pero la tercera linea mayor opuesta al angulo recto sea la rayz del numero diez y seys. Tales pues quales hemos contado son las naturales correspondencias de numeros y cantidades en el determinar los diametros. El vso de todos estos es, que la mas pequeña linea sele de ala anchura de la planta, pero la mayor correspondiente a esta larga, y la mediana ala altura, pero algunas vezes se trocarõ segũ la commodidad delos edificios, pero ahora se ha de dezir que cuenta diffiniciõ no natural alas armonias y cuerpos sino tomada de otra parte sirua para el juntar los diametros de tres en tres, porque ay algunas annotaciones muy prouechosas de acommodar enla obra los tres diametros, sacadas assi delos musicos como delos geometras, y tambien delos arithmeticos, las quales ayudara reconocerlas. A estas los philosophos llamarõ mediocridades, o medianias: la cuenta dellas es varia y de muchas maneras, pero principalmente entre los sabios ay tres modos de tomar las mediocridades, delos quales todo el fin es, q̃ puestos dos estremos numeros seles compare otro correspondiente en cierta razon a aquellos ambos que se pusieron, esto es, por hablar asi, en vn cierto ayuntamiento de parentesco. Enesta inquisicion consideramos tres terminos delos quales el vno dela vna parte es el mayor, el otro dela otra es el menor, pero el tercero de en medio corresponda al vno y al otro con igual relacion de interualos, en los quales interualos este numero de en medio dista de ambos. Delas tres que principalmente aprouecharon los philosophos, la mas facil mediocridad de ser hallada es la que llaman arithmetica, porque puestos los estremos terminos delos numeros, esto es, de aqui el mayor conuiene a saber ocho, y de aqui de frente el menor, esto es el quatro, estos ambos juntaysen vna summa y haran se doze, la qual summa de compuestos diuidida en dos partes tomare dellas la vna y assi sera de seys vnidades.

8 4
12
6

Este numero de seys dizẽ los arithmeticos que ay es la mediocridad, la qual puesta enel medio de aquellos estremos puestos en quatro y ocho, esta de ambas por igual interualo.

8 6 4

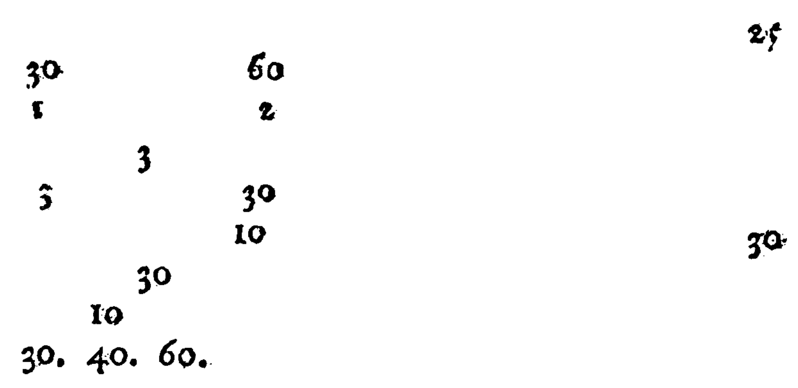
La otra mediocridad es Geometria, la qual se toma asi, porque el menor

T termino

termino q̃ es quatro ſe multiplica por el mayor q̃ ſea nueue. De eſtos aſsi multiplicados ſe haze vna ſumma de treynta y ſeys vnidades, dela qual ſumma como hablan la rayz (eſto es) el numero de el lado tãtas vezes tomado, quantas enel eſta la vnidad, cũpla la planta delos numeros treynta y ſeys, ſera pues eſta rayz ſeys, por que tomada ſeys vezes daran la miſma planta de treynta y ſeys.

4. vezes 9. ſon 36.
6. vezes 6. ſon 36.

Eſta mediocridad geometrica es muy difficultoſa coſa hallarla dõdequiera por numeros, pero declaraſſe bel.iſsimamẽte por lineas delas quales no ay para q̃ tratar aqui. La tercera mediocridad q̃ ſe dize muſica es vn poco mas trabajoſa q̃ no la arithmetica, pero diffineſe muy biẽ en numeros. Eneſta la ꝓporciõ q̃ ay del mas pequeño delos terminos pueſtos al mayor, eneſſa miſma proporciõ de diſtancia cõuiene q̃ de vna parte aya deſde el menor al mediano, y de otra parte deſde el mediano al mayor delos terminos, como parece eneſte exẽplo. Põgamos que ſea pueſto por numero menor treynta, pero mayor ſeſenta. Eſtos ciertamẽte q̃ ay ſe han en dupla, tomo pues los numeros q̃ no pueden ſer numeros en dupla, eſtos ſon de vna parte el vno, y dela otra el dos, juntolos, y hazen ſe tres. Diuido deſpues todo aq̃l interualo q̃ ay entre el mayor numero dado ſeſenta, y el mas pequeño treynta, por eſtas tres partes, y ſera de aqui cada vna de eſtas tres partes diez, y por tanto juntare al menor termino la vna de eſtas partes que es diez, y harã ſe quarenta, y eſta ſera la buſcada mediocridad muſica.



La qual diſta del mayor numero por el doblo de aquel interualo. En aquel miſmo numero mediano diſta del mas pequeño, porque eneſta proporcion auiamos propueſto que reſpondia el mayor delos eſtremos al menor, con las tales mediocridades los architectos acerca de todo el edificio, y acerca delas partes dela obra inuentaron muchas coſas muy dignas, que ſeria largo de contallas. Y tambien vſaron delas ſemejantes mediocridades, principalmente para leuantar el diametro de la altura.

Del

Del poner las columnas en modo y medida, colocacion y finicion. Capitulo. VII.

PERO hermosa cosa sera entẽder el modo y medida del poner las colũnas, la qual ellos distinguierõ en tres generos, segũ la variedad ḋ tres tiẽpos, porq̃ auiẽdo contẽplado al hõbre les parecio q̃ e los auiã de hazer las colũnas ala semejãça del. Assi q̃ hallaron midiendo los diametros del hõbre q̃ del vno al otro lado era la sexta, pero del hõbligo alos riñones la decima parte dela longitud: lo qual mismo aduirtiendo nuestros interpretes delas cosas sagradas, les parece q̃ la arca del diluuio fue hecha segun la figura del hõbre. Segũ las tales medidas por vẽtura pusierõ las columnas de suerte que fuessen vnas respecto dela basa sexcuplas, y otras diezcuplas, pero por natural sentido puestos en los animos, con el qual diximos q̃ se sentian las cõposturas, amonestados, que enlas vnas no era decẽte tãta grosseza, y por el cõtrario en las otras tãta delgadez, dessecharõ la vna y la otra. Finalmente les parecio que auia q̃ buscar entre estos excessos, y por tãto imitãdo principalmẽte alos arithmeticos ajũtarõ en vno aq̃llos dos estremos, y diuidierõ por medio la summa delos jũtados, delo qual hizierõ manifiesto q̃ aquel numero q̃ por iguales espacios distasse del numero de seys, y del de diez, era el ocho, y por el tãto les agrado, y dierõ al largo dela colũna ocho vezes el diametro dela basa, y llamarõ las Ionicas, pero el genero Dorico ḋlas colũnas q̃ se deue a mas gruessos edificios, vuierõ le por la misma razõ q̃ el Ionico, porq̃ ajũtarõ a aq̃l mas pequeño ḋ los terminos q̃ fue seys a este dado por mediano enlas Ionicas q̃ fue ocho, y hecha la summa se haze ḋ catorze. Esta summa diuidierõ en partes iguales, y diose de ay el numero ḋ siete, segũ el qual numero hizierõ las colũnas Doricas, de suerte q̃ ellas tuuiessen las basas delos trozos, anchas por la septima parte de su largura, y demas de esto, tambien constituyeron las mas delgadas que llamaron Corinthias, de aquel mediano Ionico numero juntado conel mayor delos terminos, tãbien diuidida por medio la summa de ellos ajuntados, porque el numero ḋlas Ionicas fue ocho, y el mayor ḋ los terminos fue diez. Los q̃les cogidos en vna sũma dierõ diez y ocho numeros, cuya mitad sera nueue. Assi q̃ dieron nueue vezes el diametro del trozo de abajo ala lõgitud delas colũnas Corinthias, pero alas Ionicas ocho vezes, y alas Doricas siete. Y de esto baste lo dicho. Siguese que digamos de la colocacion. La colocacion pertenece al sitio y assiẽto delas partes: esta mas es sentida quando esta mal puesta q̃ no se entiende por si en q̃ manera se aya de poner decẽtemente, porq̃ cierto por grã parte se refiere el juyzio dado por naturaleza alos animos delos hõbres, y tãbien por mucha parte q̃dra cõ las razones ḋla finiciõ, pero al ꝓposito de q̃ se trata se han estas cosas como generos. Las partes puestas en su lugar aun las mas peq̃ñas q̃ estã por la obra traẽ gra ala vista, pero puestas en lugar ageno, y no digno

de ellas y condecẽte, pierden mucho ſi ſon gallardas, y ſi no lo ſon, ſon vituperadas. Veys lo aqui tambien en las obras dela natura, porque ſi ella por ventura ala frente de vn perrillo colgaſſe la oreja de vn aſno, o ſi alguno ſacaſſe vn pie mayor que otro, o con la vna mano grãde, y la otra muy pequeña, eſte tal ciertamente ſe podria llamar contrecho, y aun entre los cauallos ver vno con el vn ojo garço, y el otro negro, no ſe aprueua, tan natural coſa es que con toda igualdad correſpondan las partes dieſtras alas izquierdas. Por lo qual primeramente guardaremos que aun las coſas muy menudas ſe diſpongan a niuel, y en linea, y numeros y forma de facie, de ſuerte, que las dieſtras a las siniestras, las altas alas de abajo, las cercanas a las cercanas, las iguales alas iguales, entre ſi conuengan muy igualmente, para el ornamẽto de eſſe cuerpo, del qual han de ſer partes, y aun las eſtatuas y tablas, y qualquiera coſa ſeñalada q̃ ſe aplicare es neceſſario que de tal ſuerte ſe aplique que parezcan ſer nacidas en los mas acommodados lugares, y como hermanadas. Los antiguos tuuierõ en tanto eſta correſpondencia y igualdad que aun enel poner las tablas de marmol quiſieron que reſpondieſſen en cantidad, y calidad, finicion, ala redonda, en ſitio y colores muy perficionadamente. Es coſa ſeñalada aquello acerca de los antiguos enlo qual ſuelo yo admirarme dela excelencia dela arte, que enel poner de las eſtatuas aſſi en otras partes, como enlos frontiſpicios de los templos, procuraron que las pueſtas alli por ninguna parte, o lineamento, o materia, diffirieſſen delas otras pueſtas enla otra parte. Porq̃ vemos carros de dos y de quatro cauallos, y delos que los guian, y las eſtatuas delos que aſſiſten, en treſi ſemejãtes en tanta manera, que eneſte caſo podemos teſtificar que ſobrepujaron ala naturaleza, en cuyas obras aun vna nariz no vemos ſemejante a otra. Aſſi que ya hemos haſta aqui dicho que coſa ſea la hermoſura, y de que partes conſte, y con que numeros, y finicion la colocaron nueſtros paſſados.

Summas de vnas annotaciones y como leyes para la edificacion, y ornamento de toda la coſa. *Capitulo.* VIII.

SIGVESE que yo recoja las ſummas y vnas breues amoneſtaciones las quales es neceſſario guardar como leyes aſſi enel adornar y cõparacion delas hermoſuras, como tambien en toda la arte de edificar, y hara tambien para lo miſmo aquello que prometiamos, eſto es, recogello como epilogo. Lo primero porque diximos que ſe auian de huyr muy de lexos todos los vicios de fealdad, por tanto pondremos delante los vicios (principalmente) graues. Delos vicios vnos ſon del conſejo, o entendimiento, como el juyzio y la electio, otros dela mano como las coſas que ſe tratan con obra de officiales. Los errores y peccados del conſejo y juyzio primero ſon de ſu natura, y tiempo, y enſi mas peſſados, y tambien deſpues de cometido el peccado

mucho menos facil es de emendar que los demas. Començaremos pues de eſtos. Sera reputado por vicio, ſi para poner la obra eligieredes region mal ſana, inquieta, eſteril, infelix, triſte, ſubjecta y acoſſada de males, aſſi patentes, como tambien occultos. Sera tambien vicio, ſi propuſieredes la medida dela plãta no apta, ni acõmodada, ſi jũtaredes miẽbros cõ miẽbros, q̃ entre ſi no correſpõdã para los vſos y cõmodidad delos habitadores, ſino proueyeredes alas ordenes de cada vno, ni a toda la familia de hijos, criados, matronas, moças, ciudadanos, ruſticos, y alas cõmodidades de cada vno ſegũ ſu dignidad, aſſi al hueſped, como alos que vienen a ſaludalle, ſi muy anchas, o muy pequeñas, o muy eſtendidas, o muy demaſiado de abſcondidas, o muy juntas, o muy apartadas, o hizieredes las coſas mas o menos delo que ellas requieren, ſi faltaren coſas con q̃ aparteys el calor, o los frios ſin moleſtia, ſino vuiere recogimientos en que os exerciteys en ſalud y os holgueys, y en q̃ prohibays las offenſiones del cielo y delos tiempos, que no offendan alos enfermos, y flacos. Añadi, ſino eſtuuiere bien fortalecida y ſegura dela injuria delos hombres, y delos acaecimientos ſubitos, ſi eſtuuiere la pared, o mas delgada que no ſe pueda ſoſtener a ſi, y al techo, o muy grueſſa mas delo que requiere la firmeza, ſi los texados entre ſi eſtuuieren contendiendo (por hablar aſsi) con las canales, ſi derramaren la abundancia delas lluuias enla pared por donde ſe paſſa, ſi las puſieredes muy altas, o muy bajas. Los vazios delas aberturas ſi recibierẽ vientos mal ſanos, lluuias moleſtas, ſoles importunos, o por el contrario los hizieredes tan cerrados que acarreẽ ceguedad aborrecible, ſino ſe tuuiere reſpecto alos hueſſos delas paredes, ſi eſtan impedidas las entradas, ſi las hallaren feas y ſuzias, y otras coſas de eſta manera que hemos declarado enlos libros paſſados quales ayan de ſer, pero las coſas que conuiene aborrecer, principalmente entre los vicios delos ornamẽtos ſerã como en las obras de natura, ſi alguna coſa intercediere traſtrocada, manca, demaſiada, o por alguna parte mal formada, porque ſi eſſo ſe reprueua enla naturaleza, y ſe tiene por mõſtro, q̃ ſera enel architecto q̃ indecentemente vſo delas partes? y ſi ſon partes delas q̃ vſa acerca delas formas, las lineas, angulos, extenſion y las tales, pues muy bien affirman los que dizen, que no ſe halla vicio alguno de fealdad mas feo y mas aborrecible que es los angulos, o lineas, o ſuperficies no las mezclar, comparadas, igualadas, y ajũtadas entreſi diligente y examinadamente, en numero, grandeza y ſitio, y quien no redarguyra muy mucho al que donde ninguna neceſsidad fuerça, a manera de lombriz que anda de aca para alla, tira las lineas dela pared de vna a otra parte deſcompueſta y inconſideradamente, vnas largas y otras menudas con angulos deſiguales, y ajuntamiento ſin forma, y las miſmas coſas principalmente en planta de aqui ancha y de la parte contraria aguda con razon confuſa, con orden conturbado, y con conſejo no antes penſado y caſtigado? Y ſera vicio hazer la coſa de ſuerte q̃ auiẽdoſe no mal por las razones de los fundamentos, pero eſta de tal manera que requiriendo ornamentos no ſe pueden hazer

en alguna manera mas pulidos cõ gallardia de ornamẽtos, como el q̃ enlas paredes no procuro otra cosa sino que sostengan los techos. Ninguna cosa dexaron en parte alguna donde acomodada y distinctamente podays biẽ repartir, o la dignidad dlas colũnas, o el honor delas estatuas, o la buena gracia delas tablas y pinturas, o la delicadeza delas costraciones. A este vicio le es casi con jũto si lo q̃ pudieredes con igual gasto no trabajaredes con todas fuerças que sea muy hermoso, y muy gracioso: porq̃ ciertamẽte en las formas y figuras de los edificios, ay vn no se q̃ excelẽte y pfecto por natura, q̃ mueue al animo, y luego se siẽte si lo ay, y si falta se hecha de menos en grã manera, y principalmẽte los ojos son por natura muy deseossos dela hermosura y cõpostura, y enesse caso se offrecẽ muy detenidos y difficiles de cõtentar, y no se de dõde sea q̃ mas pidan lo q̃ falta q̃ no aprueuen lo q̃ ay, porq̃ luego buscan lo q̃ se puede añadir a resplandor y gracia, y se offenden sino hallan puesto tanto trabajo y industria quanto juzgan auer se podido proueer y hazer por vn curioso, remirado, y diligente, y aun algunas vezes no pueden declarar que sea lo que offende, sino que no tienẽ como del todo poder hinchir la demasiada codicia de ver hermosura. Las quales cosas siendo assi cierto que sera bueno procurar con todo cuydado, diligencia, y estudio, que quanto en nos sea estẽ adornadas las cosas que fabricamos, y principalmente aquellas que todos dessean que lo esten en el qual genero estã las cosas publicas, y principalmẽte las sagradas, porque ningun hombre podra suffrir que estas esten desnudas de ornamẽto. Sera tambien vicio, si los ornamentos que se deuen alas cosas publicas los juntares alas cosas particulares, o al contrario los que alas particulares pusieres alas cosas publicas, principalmente si las tales fueren en su genero pequeñas, si fueren para no durar, como el que aplicare cosas de poco momento, caducas, y viles de pintura, alas publicas, porque conuiene que las cosas publicas sean eternas. Y por cierto que es gran vicio el que vemos acerca de algunos negocios que alas obras a penas començadas las pulen y hinchen de afeyte de pintura, y señales de esculptura. De donde viene que estas cosas caducas primero se deshagã que la obra se acabe, porque primero que vistays la obra es menester acaballa desnuda, y lo vltimo sera que la adorneys, para lo qual la occasion y facultad de tiempos y cosas, finalmente se offrecera quando lo podays commodissimamente, y sin ningun impedimento. Pero los ornamentos que aplicays querria yo bien, que por gran parte fuessen tales que en el acaballas se exerciten muchas manos de medianos artifices, y si algunas cosas os agradarẽ mas gentiles, y bien hechas, como estatuas, tablas como las de Phidias y Zeusis, porque essas se hallan raramente, assentar se han en lugares igualmente raros, y dignissimos. No loare yo a aquel Deroceo rey de los Medos que ala ciudad Ebbatana la ciñio con siete muros, y los distinguio con colores, de suerte, que vnos fuessen purpureos, otros azules, otros cubiertos de plata, y otros dorados. Parece me tambien mal Caligulla que tuuo su caualleriza de marmol,

mol, y los peſebres de marfil. Las coſas que edificaua Neron todas eran cubiertas y diſtinctas con piedras precioſas. Heliogabalo fue aun mas loco, que en ladrillo los ſuelos con oro, doliendo ſe porque no podia con ambar. Y cierto que ſon de vituperar eſtos oſtentadores de obras, o por mejor dezir de locura, que derraman los ſudores delos hombres y ſubſidios de los mortales en coſa que no requiere el vſo ni la razon dela obra començada, o que o no la honre la admiracion del ingenio, o la loe la gracia de la inuencion. Pues paraq̃ eſtos vicios ſe euiten amoneſto yo vna vez y otra q̃ antes que acometays la obra, y que en vos miſmo penſeys muy bien todo el negocio, y juntamente conſulteys los exercitados con exemplares pueſtos en modelos, por los quales querria yo que dos y tres y quatro y ſiete y diez vezes de tiẽpos a tiempos repitays todas las partes de la obra que aueys de hazer, haſta tanto que deſde las rayzes de abajo, haſta la mas alta texa no aya coſa abſcondida, ni ala viſta, ni grande, ni pequeña, que en toda la obra aya de auer, la qual vos no la tengays mucho y muy largo tiempo penſada, conſtituyda y deſtinada con las coſas, lugares, orden, y numeros que conuiene, y es bien aſſentarla, ajuntar la y fenecer la.

Aſſi que el bien aconſejado hara deſta manera, acometera la coſa aparejada y cuydadoſamente, ſabra las fuerças y natura del ſuelo donde ha de poner la caſa, y ſabra aſsi delos edificios antiguos, como del vſo y coſtumbre de los moradores que tanto valga contra las tempeſtades, debajo de aquel cielo donde quiere edificar qualquiera piedra, la arena, la cal, y la materia tomada de aq̃l lugar, o trayda de otra parte, determinarã el largo y ancho delos fundamẽtos, y la altura delos primeros principios, repetira qual, y q̃ coſa ſe le deua ala pared, cortezas, replenos, ataduras y hueſſos, repetira tãbiẽ lo que ſe deue alas aberturas, y lo q̃ al techo, y lo q̃ alas tunicas, y lo q̃ al ſuelo q̃ eſta al deſcubierto, y lo q̃ ala obra de adentro. Terminara los lugares, vias y maneras con q̃ las coſas ſuperfluas, dañoſas y feas ſe derriben, arredren y repriman, como ſon los albañares por donde ſe deſpiden las lluuias, y las cauaduras para ſecar los patios, y los fortalecimientos para prohibir las humedades, y como tambien ſon aquellas coſas que defienden y vencen la grandeza delos peſos, la abundancia de impetuoſas aguas, y la injuria de prouocadores vientos, finalmente el determinara todas las coſas, y no dexara coſa ala qual no la ponga ſu ley y medida. Todas eſtas coſas caſi, aunque parezcan pertenecer para la firmeza y vſo principalmente, pero de ſuyo preſtã eſto, que ſi ſe menoſprecian traen vicio muy grande de fealdad. Las coſas que hazen principalmente para la gentileza del ornamento ſon eſtas: conuiene que ſea muy acabada la razon de hermoſear la obra, y demas de eſto expedida cõ coſas illuſtres, no muy eſpeſſamente amontonadas, no calçadas, ni allegadas en monton, ſino de tal ſuerte diſtribuydas y aſſentadas, difinida, apta y apueſtamente, que el que las mudare ſienta que eſta perturbado, todo el buenparecer de la com-

poſtura. De mas de eſto ninguna coſa ſe ha de tener por menoſpreciada y falta de artificio en alguna parte de la obra: y no querria yo que todas las coſas eſtuuieſſen hechas igualmente con excelente ornato, y llenas de riquezas, pero de la copia vſara no mas que de la variedad. De las coſas excelentes, vnas pondra en los lugares principales, y tambien aſſentara otras coſas en medio de las menos galanas, y tambien otras entre las poſtreras. Aquello guardara en eſte negocio, que no ajuntara las coſas de poca ſuerte alas precioſas, ni alas coſas grandes las menudas, ni alas recogidas y angoſtas las derramadas y anchas, ſino que las que fueren entre ſi deſſemejantes en dignidad, y en genero, no del todo iguales ſe igualaran con formacion de artificio, para que quando vnas mueſtren grauedad y mageſtad, las otras den regozijo y feſtiuidad. La razon y orden de todas ſe compararan de tal manera, que no ſolo vengan como en porfia a adornar la obra, ſino que parezca que las vnas ſin las otras por ſi no puedan conſtar, o guardar ſu dignidad, y parecera bien en ciertos lugares entremezclar las coſas no eſtimadas en tanto, para que alas mas labradas en comparacion de ellas ſe les haga mas illuſtre la aparencia.

Pero aquello ſe mirara ſobre todo que las razones de los lineamentos no ſe peruiertan, y eſſo ſeria (como dixe) ſe mezclaſſen las coſas Doricas con las Corinthias, o las Ionicas con las Doricas, de eſta ſuerte tambien al orden ſe le daran ſus partes para q̃ ninguna coſa ſe ſiembre interrumpida o confuſamẽte, ſino q̃ ſe aſsientẽ enlos lugares ſuyos, y conueniẽtes: porq̃ las coſas de en medio ſe aualançaran con las de en medio, y las q̃ igualmẽte diſtaren delas de en medio con las que diſtaren igualmente. Finalmente todas las coſas ſerã medidas, enlazadas, y apegadas con lineas, angulos, guia, apegamiento, y comprehenſion, no a caſo, ſino con cierta y diffinida razon, y ſe demueſtren de ſuerte que por las cornijas, por los interualos, y por toda la haz de adentro y fuera de la obra corra la viſta como deſlizando libre y ſuauemente, augmentando el deleyte del deleyte de ſemejantes y deſſemejantes coſas, y que los que miraren no les parezca que han mirado mucho lo que vna vez y otra ayan mirado, y ſe admiren, ſino que tambien, mientras ſe van, tornen otra vez a mirar, y deſpues que harto lo ayan buſcado, no topen en toda la obra coſa que no eſte igual y correſpondiente, y conſintiendo en todos numeros para honor y gracia. Aſsi que las tales coſas ſe inueſtigarã de los modelos, y no ſolo las coſas que començays es neceſſario que las penſeys muy bien, antes amoneſtado del miſmo modelo, y q̃ las aparejeys, ſino tambien las coſas que mientras obrays os han de ſer conuenientes, para que començada la obra no aya que dudar, variar, o que dexar, ſino que percibido todo el negocio con vna breue y bien determinada declaracion, no falten las coſas que ſean aptas, y ommodas, exquiſitas, recogidas y promptas. Aſsi que eſtas coſas ſon las que conuiene que procure el architecto con conſejo y juyzio. Los errores delos officiales no conuiene repetir los, ſino que ſe procure que los officiales vſen

muy

muy bien de las plomadas, linea, regla, y niuel, y edificara en los tiempos conuenientes, dexara, y tornara a tomar la obra templadamente, disporna y pondra las cosas puras no corruptas, no mezcladas, macizas, senzillas, acommodadas y commodas, y validas en sus aptos lugares, y las assentara en sus assientos, de suerte que esten, sossieguen y recuesten con frente, lado, o claro, o abierto, segun que lo requiere la natura, y el vso de cada cosa.

Que cosas aya de considerar el architecto que sean vtiles, y necessarias y que a el pertenezcan. Capitulo .IX.

PERO para que en el procurar, aparejar y executar estas cosas el architecto se pueda bien auer, y segun su officio, ay algunas cosas no de menospreciar. El ha muy bien de essaminar que sea el negocio que toma a cuestas, y lo que professa, en que manera quiere auerse, y quan gran cosa comience, y quanto loor alcance, quanto prouecho, y quanta gracia y fama si bien vuiere vsado su officio, y al contrario si algo començare necia y inconsideradamente y sin consejo, quanto vituperio, quanto odio se le ha de llegar, y quanto ha de dar que dezir a los hombres, y quan abierto, claro y continuo testimonio dexara de su poco saber, gran cosa es la architectura, y no es de todos acometer tã grã cosa. Es necessario q̃ sea de grãde ingenio, de vehemẽte estudio, de muy buena doctrina, y adornado de grãdissimo vso, y principalmẽte de graue y entero juyzio y cõsejo, el q̃ ossare professar q̃ es architecto pues del arte de edificar es el primer loor de todos el juzgar q̃ es lo q̃ conuenga, porque el edificar es de la necessidad, pero el edificar commodamente esso salio lo vno de la necessidad, y lo otro tambien de la vtilidad. Mas el edificar de tal manera que los esplendidos lo aprueuen, y los moderados en el gastar no lo dessechen, no puede salir sino del exercicio del docto, bien aconsejado, y muy considerado artifice. De mas de esto al hazer las casas que parezcan commodas al vso, y las que no dudeys poder se hazer, segun vuestra determinacion y ayuda de hazienda, no es mas de el architecto que de vn official que obra. El pensar antes, y estatuyr en el entendimiento y juyzio lo que ha de ser perfecto y acabado por toda parte, solo es de aquel ingenio qual le queremos. Conuiene pues que inuente con el ingenio, conozca con el vso, distinga con el juyzio, componga con el consejo aquello que comiença. De todas las quales cosas creo yo que es el fundamento la prudencia y maduro consejo, pero las demas virtudes, humanidad, facilidad, modestia, y bõdad, no las desseo yo mas en el que en los demas hombres dados a qualquiera artificio, porque estas cosas son las que el que no las tuuiere, me parece, que ni aun por hombre no ha de ser reputado: pero de todo punto ha de huyr de la liuiandad de ser cabeçudo, de la jactancia, intemperancia, y si otras cosas ay q̃ disminuyan la buena gracia en los ciudanos, o augmẽten el odio. De mas de

esto querria yo q̃ de tal suerte se vuiesse como hazē enlos estudios delas letras porq̃ nadie pensara q̃ ha en las letras puesto harta diligencia sino vuiere leydo y conocido todos los authores, y aun los no buenos, que ayan escripto algo en aquella facultad q̃ sigue. Assi aqui mira con diligēcia las obras q̃ vuiere donde quiera aprouadas por opiniō y consenso delos hōbres, y las pondra en deseño y notara con numeros, y quiera q̃ estē en su casa puestas en exēplares y modelos, conocera y repetira el ordē, lugares, generos, y numeros de cada cosa particular, de q̃ vsarō los q̃ hizieron grādes cosas, las quales es cōjectura q̃ fueron varones señalados, pues fueron moderadores de tan grandes gastos. Pero no se mouera aquel tan grande amōtonamiēto de obras, q̃ luego le parezca q̃ ha de parar alli, porq̃ dize aquel: Cosa grāde es la q̃ haze el colono, pero quanto alo primero, no mirara q̃ aya en q̃lquier cosa de artificio preuisto y ascōdido, o rara y admirable razō dela inuencion, y acostūbrase a no aprouar cosa sino lo q̃ fuere del todo digno de admiraciō de ingenio, y qualquiera cosa aprouada q̃ vuiere donde quiera lo recibira para si para q̃ lo imite: y las cosas q̃ entēdiere q̃ se pueden hazer mas delicadas, essas tratar las ha con artificio y meditaciō para emendallas, y las q̃ por otra parte fueren no muy malas procurara cō las fuerças del ingenio hazer las mejores, y siēpre exercitara el ingenio desseando mayores cosas cō aguda y apressurada inuestigaciō delas mejores, y de essa manera recojera todas las loas dela naturaleza, las abscōdidas en las entrañas mas intimas, y las cōcebira en su animo, y las lleuara en sus obras cō marauilloso fruto de loor, y gustara de sacar a luz alguna cosa salida de su ingenio de que nos admiremos, como por ventura fue aquella inuenciō de aquel q̃ fabrico vna casa sagrada sin ponella ninguna herramiēta, o qual lo del q̃ en Roma traspasso el coloso estando derecho, y suspenso, en la qual obra (lo qual es tābien a proposito) exercito veynte y quatro elephantes, o qual lo del que de vna mina dexare hecho vn laberinthio o tēplo, o otra cosa, sin pēsar vtil para el vso. Dizen q̃ Neron se siruio de architectos prodigiosos, a los quales ninguna cosa se les venia ala imaginacion sino lo q̃ los otros hōbres a penas podiā hazer. A estos yo no los aprueuo, pero siēpre querria q̃ se vuiessen de suerte que parezcan en qualquiera cosa auer querido dar las primeras partes ala vtilidad y modestia, y aunq̃ por causa de ornamēto aya hecho todas las cosas, pero aparejar lo ha de manera q̃ no negueys auer hecho esso principalmēte por causa de vtilidad, y aprouare las nueuas inuenciones de obras sino les faltaren muy aprouadas razones de antiguos, ni las nueuas imaginaciones del ingenio. Assi q̃ en esta manera cō el vso y tratamiento delas cosas q̃ con gran loor aprouechan para conseguir esta erudiciō exercitaran las fuerças de su ingenio, y le ha de parecer bien no solo tener aquella facultad de la qual si carece, no sera el q̃ professare ser, sino q̃ se adornara a si mesmo del conocimiento, y trato de todas las buenas artes en quāto haga a su negocio, y se hara prompto y experto, hasta tanto q̃ no dessee en aquel negocio mas o mayores ayudas de doctrina, y ha de de

terminar

terminar de no dexar jamas el eſtudio, y de nũca ceſſar dela induſtria, haſta que ſiẽta q̃ es muy ſemejãte a aquellos a cuyos loores no ſe les puede mas añadir, y no ſe ha de ſatisfazer ſi por alguna parte vuiere alguna coſa q̃ aprouecħe, q̃ con arte y ingenio pueda alcãçar ſino la aprehẽdiere, y del todo la tuuiere, y hiziere ſegũ ſus fuerças q̃ en ſi ſea aq̃lla miſma reduzida ala vltima forma del loor en ſu genero. Pero las coſas que aprouechã, y le ſon del todo neceſſarias de las artes al architecto ſon eſtas: la pintura, y la mathematica, y en las de mas coſas q̃ ſea docto no me trabajo, porque el que dixere, q̃ conuiene q̃ el architecto ſea iuris conſulto, porq̃ en el entretãto q̃ ſe edifica ſe tratã los derechos de deſuiar las aguas, y de regir los terminos, de anũciar las obras, y otras muchas coſas q̃ cõ derechos ſe diffinen, a eſtos no les eſcuchare yo, y tãpoco pido q̃ ſea muy exercitado en la aſtrologia, porq̃ conuẽga poner las librerias hazia el Boreas, o los baños azia el Occidẽte. Ni tãpoco dire q̃ conuiene q̃ ſea muſico para que en los theatros ſe pongan los vaſos q̃ reſuenen, o rethorico para q̃ las coſas q̃ ha de hazer las enſeñe primero al que ſe quiſiere ſeruir del: porque harto baſtara el pẽſamiento, exercicio, cõſejo, y diligencia delas coſas de q̃ ha de dezir q̃ los hable al propoſito acõmodada y prudẽtemente, lo qual en la eloquẽcia es lo primero y principal, pero tãpoco le quiero ſin lẽgua, ni oydos, de todo punto ſordos por la armonia. Harto baſtara q̃ ſi el no edificare en publico, q̃ quando edificare para l particular q̃ no dañe alas luzes agenas, con goteras, o guiar de aguas, ni poga enel paſſo ſeruidumbre mas dela pueſta, y ſi conociere biẽ los viẽtos de q̃ parte vengã, y con que nõbres ſe nõbran. Y ſi con todo eſſo ſupiere algo mas no le rehuſare, pero dela pintura y mathematica no podra carecer mas q̃ el poeta delas ſillabas y vozes, y no ſe ſi baſtara ſaber eſtas dos medianamẽte. De mi ſe dezir, que me hã venido ala imaginacion muchas vezes conjecturas de obras, las quales por entonces aproue mucho y quando las reduxe a lineas halle errores en la miſma parte en que principalmente me auia deleytado, y muy dignos de ſer caſtigados. Y quando penſe bien las coſas que auia delineado, y comence a medir las con numero conoci mi indiligencia y la redargui. Finalmente quando las miſmas coſas ponia deſpues en modelos y exemplares, repitiendo cada coſa, me acontecio hallar que aun me auia engañado el numero. Tampoco quiero dezir que en el pintar ſea Zeuſis, o en los numeros Nichomacho, o en el tratar los angulos y lineas Archimedes, baſtara harto ſi tuuiere los principios que eſcriuimos de pintura, y ſi alcãçare aquella pericia en las mathematicas que fue hallada para el vſo mezclada de angulos, numeros y lineas, quales ſon las coſas q̃ eſcriuen del medir los peſos, ſuperficies y cuerpos q̃ los Griegos llamã podiſmata y embada. Cõ eſtas artes ajũtado el eſtudio y diligẽcia alcãçara para ſi el architecto gracia, riquezas, y honra de nõbre. Vna coſa no me parece biẽ q̃ aqui ſe dexe q̃ pertenece al architecto y es, que no aueys de offrecer vueſtro trabajo de buena gana a los que dizen que han de edificar, lo qual a porfia hazen los demaſiadamente deſeoſ-

ſos

ſos de gloria, por q̃ cierto q̃ no ſe yo biẽ ſi ſe ha de eſperar q̃ lo pidan vna vez y otra, porq̃ conuiene q̃ os den credito los q̃ pretendẽ vſar de vueſtro cõſejo, por q̃ para q̃ vno o otro necio me crea tẽgo yo de ſalir de mi miſmo a declarar mis dignas y vtiles inuenciones ſin tener fruto alguno? porq̃ merece no mediano premio q̃ yo los haga mas entẽdidos cõ mis amoneſtaciones en aq̃lla coſa en q̃ o os eſcuſo de gran gaſto o os aproueche mucho a vueſtras cõmodidades y deleyte, por el tãto es de bien acõſejado guardar la dignidad al q̃ pide cõſejo fiel y lineamẽtos corregidos harto baſta darſelo. Y ſi por vẽtura tomays a vueſtro cargo q̃ querays ſer ſobreſtãte y determinador dela obra, a penas podreys euitar q̃ no os echẽ a vos ſolo todos los vicios delos otros, y los errores, agora ſean hechos por ignorãcia o negligẽcia. Eſſas coſas hã ſe de encomendar a los ſobreſtãtes diligentes, muy mirados y ſeueros, los quales procuren cõ diligẽcia eſtudio y cõtinuydad, las otras q̃ ſon meneſter q̃ ſe hagã. Querria yo tãbien q̃ quanto ſea licito procureys de no tratar ſino con perſonas ſeñaladas, y cõ los principes de las ciudades deſſeoſos deſtas coſas, porq̃ vueſtros trabajos offrecidos a qualquiera q̃ no ſea digno hazẽſe viles. Que penſays, q̃ os ha de aprouechar para el fruto del loor las authoridades delos grãdes varones a quiẽ aueys determinado, principalmente, de ſeruir? Yo cierto fuera de q̃ todos los mas no ſede q̃ manera parecemos algunas vezes por el ſentido y juyzio de los bien afortunados, ſaber mas vulgarmente delo q̃ es en effecto, ſoy tal que deſſeo q̃ al architecto ſe le den preſto y en abundancia aquellas coſas q̃ ſe requieren para acabar la obra. Eſto los menos ricos por la mayor parte como puedẽ menos, tambien lo quierẽ menos. Añadi a eſtas coſas lo q̃ ſe puede ver, dõde por otra parte es igual el ingenio del artifice, y la induſtria, y que ſe aya de hazer vna obra igual, pero por el precio y excelencia delas coſas de q̃ aquella obra conſta ſe hallara en vno la gracia mas abundante q̃ no en otro. Finalmẽte os amoneſto q̃ con codicia de honra, en ninguna parte acometays temerariamẽte coſa alguna, principalmente coſa no acoſtumbrada ni viſta. Todas las coſas q̃ ſalieren a luz ſean muy bien penſadas y dirigidas haſta la mas minima, porq̃ es coſa trabajoſa hazer con mano de otros las coſas q̃ vos aueys imaginado cõ vueſtro proprio ingenio, y querer vſar de agenos dineros a vueſtra volũtad, quiẽ no entiẽde q̃ no ha de eſtar vacio de quexa? Y demas deſto querria yo mucho q̃ aparteys muy lexos de vos aquel vicio cõmun, ſo el qual muchas vezes ſe hazẽ q̃ caſi ninguna delas grandes obras carezca de graues errores dignos de vituperar. Porque quiẽ ſera de todos el q̃ no deſſee parecer emendador, moderador, y endereçador de tu vida, arte, coſtũbres, y propoſitos? Qualquiera grãde edificio reſpecto ala breuedad dela vida del hõbre, y ala grandeza de la obra a penas nunca ſe dara q̃ pueda ſer acabado por aquel miſmo q̃ le començo. Pero noſſotros porfiados proſeguimos del todo y contendemos, y nos preciamos de auer innouado algo, de dõde es q̃ las coſas biẽ començadas ſe dañan y mal acabã. Pareceme q̃ ſe ha de eſtar alas deſtinaciones delos authores que con madurez

las

las inueſtigaron, porque pudo aquellos primeros inuentores mouerlos algo, lo qual a vos no se os abſcondera ſi lo andays eſcudriñando mucho tiempo, y con diligencia conſultandolo derechamente. Empero qualquiera coſa que determinaredes de intentar os amoneſto que no lo comenceys ſino de conſejo o por mejor dezir mandado delos muy exercitados, porque aſsi hareys muy bien mirando por los prouechos del edificio, y por vos, y defendiendo os delas lenguas delos maldicientes. Diximos las coſas publicas, las particulares, las ſagradas, las prophanas, las que eran para el vſo, y las que para la dignidad, y las q̃ para el deleyte, ahora diremos lo que reſta ſi alguna coſa de vicio manare por el edificio por poco ſaber del architecto, y por negligencia, o por injuria del tiempo, o de los hombres, o por ſinieſtros y no penſados caſos. Diremos en que manera eſſo pueda ſer corregido y reſtituydo: fauoreced letrados a eſtos eſtudios.

Fin del libro nono.

LIBRO DECIMO Y VLTIMO DEL ARTE DE EDIFICAR DE LEON BAPTISTA ALBERTO, EL QVAL SE DIZE, RESTAVRACION DELAS OBRAS.

Delos vicios delas obras, de donde prouengan, quales puedan ſer emendadas por el architecto, y quales no, y que coſas hagan el ayre peſado. *Capitulo.* I.

SI DE AQVI adelãte ſe ha de diſputar del emendar los vicios de las obras, conuiene conſiderar, que, y quales ſean los vicios que ſe emiendan con la mano delos hombres, porque aſsi pienſan los medicos q̃ la mayor parte del remedio de la enfermedad pende del conocimiẽto dela miſma enfermedad. Los vicios delos edificios aſsi publicos como particulares, vnos ſon del architecto como pegados y nacidos, otros ſon acarreados de otras partes. Y otroſi deſtos vnos puedẽ ſer emẽdados con arte y ingenio, otros de todo pũto no puedẽ ſer emendados. Del architecto ſon aquellos q̃ en el libro paſſado moſtramos, como ſeñalando los cõ el dedo, porq̃ vnos vicios ſon del animo, y otros dela mano. Del animo es la electiõ, particion, diſtribuciõ, finicion, lo mal hecho, lo diſſipado y confuſo. Los vicios de la mano ſon aparejar, recoger, fabricar, ajuntar menoſpreciada y pereçoſamẽte, y otros tales, en los quales vicios facilmente incurren los mal aconſejados y negligẽtes. Los vicios q̃ ſe acarrean de otra parte apenas me parece q̃ pueden ſer referidos ſegũ ſon muchos, y varios. Entre los quales es aquello q̃ dizen: Todas las coſas ſer vencidas del tiẽpo, y q̃ ſon muy aſſechadores y fuertes los tormentos dela vejez, y q̃ los cuerpos no pueden hazer fuerça contra las leyes dela natura ſin q̃ eſten ſubjectos a la vejez. De ſuerte q̃ aun el miſmo cielo pienſan algunos q̃ es mortal ſolo por razon q̃ es cuerpo. Sentimos lo q̃ pueden el ardor del ſol, y lo que la elada dela ſombra, y lo q̃ las eladas y los vientos acoſſados cõ eſtos tormentos vemos q̃ ſe hiẽdẽ y podrecen aun los duriſsimos pedernales, y q̃ con la tempeſtad ſe arrancan y caen a bajo delas altas rocas las grandiſsimas piedras, de ſuerte q̃ vienen con impetu

impetu con mucha parte de monte. Añade a eſto las injurias de los hombres. Valame Dios! algunas vezes no puedo dexar de enojarme quando veo que por negligencia de algunos, por no dezir coſa odioſa (ſi dixeſſe que por auaricia) ſon deſſechas aquellas coſas alas quales el barbaro, y el furioſo enemigo perdonara por ſu excelente mageſtad, o las que el cabeçudo tiempo traſtornador de las coſas facilmente ſuffria que fueſſen eternas. Añadi los caſos repentinos de los incendios, y de los rayos, terremotos y impetos, y auenidas de aguas, y las muchas coſas que cada dia podria traer la fuerça de la natura, nunca oydas ni eſperadas, y increybles, con las quales toda razon bien guiada de el architecto ſe vicia y eſtorua. Platon dezia, que ſe auia deſſaparecido la iſla Athalantea, que no era menor que Epyro. De las hiſtorias hemos ſabido que Bura, y Helide ſe deſhizieron, la vna con abrirſe la tierra, y la otra con las olas, y que lo laguna Trithonida en vn inſtante ſe deſſaparecio, y que por el contrario junto a los Argiuos ſubitamente aparecio la laguna Stinfalida, y que junto a Theramenes de repente crecio vna iſla con aguas calientes, y que de la mar entre Tyreſia, y Thera ſalio llama, la qual por quatro dias enteros boluio la mar hiruiente, y ardiendo, y que de ay remanecio vna iſla de doze eſtadios, en la qual los de Rhodas edificaron vn templo a Neptuno ſu deffenſor, y que en otra parte crecieron los ratones en tanta manera que ſe ſiguio peſte, y que de las Eſpañas ſe embiaron embaxadores al ſenado que pidieſſen ſocorro contra las injurias de los conejos, y otras muchas coſas ſemejantes a eſtas, las quales recogimos en aquella obrecilla que ſe llama Theogenio. Pero no todos los vicios que ſon traydos de otra parte ſon tales que no puedan ſer emendados, y ſi algun vicio viniere por cauſa del architecto no ſiempre ha de ſer tal que pueda ſer emendado, porque las coſas corruptas del todo, y por toda parte de todo punto deprauadas no reciben emienda, y tambien las que de tal ſuerte ſe han, q̃ ſi de todas las lineas no ſe peruierten no pueden en manera alguna ſer hechas mejores eſſas tales no ſe mejoran, ſino antes ſe derriban para que alli las hagas de nueuo: pero yo no inſiſto aqui. Noſſotros proſigamos aquellas coſas que ſe pueden boluer mas commodas con la mano, y primeramente las publicas. Deſtas la mayor y mas grande es la ciudad, o por mejor dezir (ſi aſsi es licito declararlo) la region de la ciudad. La region en la qual el no diligente architecto fabrico la ciudad, por ventura padecera eſtos vicios que ſe pueden emendar, porque o no eſtara bien ſegura contra las correrias repentinas de los enemigos, o ſera de cielo no blanco, y poco ſaludable, y que las coſas que ſon neceſſarias no las aura en abundancia, pues de todos eſtos hemos de tratar. Deſde Lydia a Cilicia ay vn camino muy agoſto por natura entre los montes, q̃ direys que quiſo hazer puerta a la region en las bocas de el collado, las quales los Griegos llaman puertas. Ay tambien vn camino el qual pueden guardar tres hombres armados, con camino deſpeñadero,

teniendo

teniendo de vna y otra parte muy continuos arroyos que manan delas rayzes delos montes. Semejantes ſon en la Marca las ſierras q̃ el vulgo llama Foſſembronias, y en otras partes otras muchas que ay, pero eſtas entradas fortalecidas por natura no ſe hã donde quiera a vueſtro arbitrio aunque parece que podemos en mucha parte imitar ala natura. Lo qual lo hizieron en muchos lugares con mucha prudencia los antiguos, porque eſtos para hazer defendida la region contra las correrias delos enemigos la hizieron aſsi. Referire delos hechos delos excelentes principes breuiſsimamente las coſas que hagan al propoſito. Iunto al Eufrates excluyo Arthaxerxes de ſi al enemigo con vn foſſo de quarẽta pies de ancho y diez mil de largo. Los Ceſares entre los quales fue vno Adriano, hizieron vn muro en Inglaterra de ochenta millas, con el qual apartaſſen los barbaros del campo de los Romanos. Tambien Antonino Pio por la miſma iſla hizo vn muro de adobes, deſpues deſte Seuero atraueſſando por la iſla de vna y otra parte haſta los terminos del Occeano eſtendio vn vallado de ciento y veynte y dos mil paſſos. En Margiana region dela India en el lugar que Antiocho Sother hizo la ciudad de Antiochia rodeo la redõdez dela region con vn muro largo por mil y quinientos eſtadios. Tambien Soſoſis hizo vn muro en el lado de Egypto azia la parte de Arabia, deſde Peluſio haſta la ciudad del Sol que llaman Thebas, por los lugares deſiertos de mil y quinientos eſtadios. Los Neritones, junto a Leucade como vuieſſe ſido tierra firme, cortada la tierra entre los dos mares, y metiendo la mar la hizieron que fueſſe iſla. Los Calcidienſes, y Boecios, hizieron vn vallado ala canal con que juntaſſe la iſla de Negroponte con Boecia, para que la vna fueſſe ſocorro a la otra. Iunto al rio Oſsio hizo Alexandro ſeys pueblos no muy diſtantes entre ſi para q̃ prouocados ſubito de los enemigos no ſe vuieſſen de pedir los ſocorros deſde lexos. Tirſes ſe llaman los preſidios ſemejantes alos caſtillos fortalecidos con alto vallado, de los quales vſauan a cada paſſo contra las entradas delos enemigos. Los Perſas auian impedido el rio Tygris con ciertos impedimentos que echaron para que ningun nauio enemigo pudieſſe ſubir por alguna parte, los quales deshizo Alexãdro, diziendo, que era de animo floxo, y les perſuadio a que confiaſſen mas en la virtud delas fuerças. Algunos ay que metida copia de aguas hizieron la region que fueſſe ſemejãte a Arabia, la qual dizen auer ſido muy fortalecida con lagunas, y eſtãques del Eufratres contra las entradas delos enemigos. Aſsi que con tales preſidios hizieron fortalecida la region contra el enemigo. Con las miſmas artes hizieron que la region de los enemigos eſtuuieſſe mas flaca, pero que coſas ſean las que hagan el ayre peſado diximos lo en ſu proprio lugar mas largamente, las quales ſi tu las colligieres hallaras que ſon caſi deſtos generos, porque o los demaſiados ſoles o las ſombras crudas, o los peſados vientos vendran a ella, o ſe inficionarã con malos vapores dela tierra, o ſeran del miſmo cielo las coſas que traen el mal dañoſo. El cielo pareceles que a penas puede ſer emendado con algunas artes de

los hom

los hōbres sino es q̄ aquello aprouecheque escriuen, que aplacados los dioses, o por amonestaciones delos dioses que hincado por el consul vn clauo, fueron aplacadas las pestes agudas alguna vez. Contra los soles y vientos por ventura no les faltara algo que ayude alos moradores delos pueblos y villas. Pero q̄ cosa aproueche harto a toda la region no lo tenemos sabido, aunq̄ yo no niego poder se emendar en gran parte los vicios q̄ vienen del ayre, quando acaeciere que se leuanten vapores dañosos dela tierra. Por lo qual no ay para que yo trate aquellas cosas, si por ventura por fuerça del sol, o concebido el ardor enlas entrañas dela tierra respire la tierra aquellas dos cosas, esto es el vapor q̄ leuantado en el ayre se quaxa enel frio en lluuias y nieue, y la exhalacion seca, con la qual piensan que se haze que seā mouidos los empellones delos vientos. Solamente se ha acerca de nos aueriguado, que ambas cosas respiran dela tierra, y como los vapores que exhalā delos cuerpos delos animales sentimos que aquello sabe alo mismo, qual es aquel cuerpo de donde sale, del pestilente pestifero, del oloroso suaue, y delos tales, y algunas vezes es cosa clara q̄ se haze que el sudor y vapor, q̄ por otra parte de su natura no es molesto, pero con el olor delas vestiduras inficionado huele mal, assi enla tierra, porque el campo que no esta bien cubierto con la agua, ni tampoco esta bien seco sino lodoso con ambas cosas, aquel tal por muchas causas derramara vapores y espiritus inficionados, y dañosos. Y haga esto tambien al proposito, porque donde la mar esta honda, sentimos las olas frias, y en otra parte tibias. Esto dizē que se haze porque los ardores del sol no pueden zabullir se muy hondamente, ni penetrar muy adentro, y como el hierro encendido y albo, si por ventura le echaredes enel azeyte, y fuere entonces el azeyte poco, luego leuātara humos fuertes, y turbios, y si el nadare en mucho azeyte se apagara, y no dara humo. Pero nos de estas cosas proseguiremos con la breuedad que començamos. Auiendo se secado vna laguna junto a vn pueblo y como de ay naciesse pestilencia, escriue Seruio, que fueron a preguntar a Apollo, y les respondio que la secassen del todo. Iunto a Tempe se estancaua la agua muy ancha, y Hercules haziēdo vna fossa la limpio y quemo la Hydra, desde el qual lugar los acometimientos delas aguas destruyan la ciudad propinqua, como dizen. Y de ay dizen que se hizo que consumido el humor demasiado, y espessado el suelo se rayeron los veneros delas aguas que manauan. Antiguamente el Nilo crecio mas de lo justo, y de el lodo salieron quaxados muchos y varios animales, y secandose el suelo se podrecieron, y mano de ay vna grā peste. Debajo del monte Argeo, dize Strabon, que la ciudad Mazzara abunda de buenas aguas, y si enel estio no ay por donde corran hazen el ayre mal sano y pestilente. Y tambien en Lybia azia el Norte, y en Ethiopia no llueue, por lo qual los lagos muchas vezes por la seq̄dad se hazen cenagossos, y por essa causa abunda de otros muchos animales de esta manera, que nacen como principalmente de gran copia y corrupciones de langostas. Contra los tales hedores, y abundancia de po

dredumbres se aplicaran muy bien ambos remedios de Hercules, y serã muy commodos, haziendo vna fossa, para que por detenimiento del agua que se estãca nõ se enlode el suelo, y despues se descubrirã alos soles, porque de estos creo yo q̃ vso Hercules en lugar de fuegos, y aprouecha hinchir lo de piedra, tierra, o arena. Pero en que manera tu puedas hinchir facilmente con arena del rio las concauidades de las aguas estancadas dezir se ha en su lugar. Strabon dize que Rauenna en sus tiempos porque era inundada con mucha mar, estaua subjecta a suzio olor, pero que no era de ayre pestilente. Y marauillan se que sea ansi, si por ventura, como dizen que acontece ala ciudad de Venecia, esso no sea porque las lagunas de la redonda mouidas con los vientos y crecimiento dela mar nunca estan quietas. Semejãte a esta dizen auer sido Alexandria, pero alli las crecientes del rio por el estio quitaron esse vicio. Assi q̃ por la natura somos amonestados que sea necessario hazer, porque sera bueno, o secar las del todo, o hazer la bien aquosa con arroyos, o metiendo dentro la corriente dela mar, o finalmente sacada la tierra cauar hasta el mas hondo manadero del agua. Y de estas cosas baste.

Que cosas son necessarias para el vso, y principalmente la agua, la qual nuestros passados tuuieron siempre en mucho, y la variedad dela agua. Capitulo. II.

AHORA si algo faltare para la necessidad del vso proueamos que esso no falte. Que cosas seã necessarias no las repito mas largamente, porq̃ ellas son claras. La comida, vestidura, techo, y principalmente el agua. La agua, dixo Thales Millesio, ser principio delas cosas, y dela conjunction humana. Aristobolo dize auer el visto mas de mil barrios desiertos por auer se el rio Indo apartado por otra parte. Pero yo no negaria que la agua es alos animales como pasto del calor y alimento de la vida, porque para que dire yo las plãtas? y para que las demas cosas de q̃ los mortales vsan? a mi me parece que las cosas que en las tierras se crian, y todas las que crecen si les quitays la agua vendra a ser que sean ningunas. Iunto al Eufratres echan los ganados del pasto, porque engordan mucho con los prados que lleuan mas de lo justo, y de esso piensan ser la causa la abundancia de la humedad. Y que en la mar se crien cuerpos grandissimos affirman ser la causa, porque se les da del agua mucha copia de nutrimento. Xenophonte haze mencion, que alos reyes de Lacedemonia por causa de mayor grandeza se les daua que tuuiessen vn estanque de agua. Iunto alas puertas delante dela casa, en las bodas, enlos sacrificios, casi en todas las cosas sagradas, por muy antigua costumbre

bre aplicamos la agua. Todas las quales cosas son indicio en quãto ayan nuestros passados tenido el agua. Pero quien negara que la copia de ella en muchas maneras no sirue, y fauorece muy mucho al genero humano? De suerte, que en ningun lugar se ha de pensar que ay no poca, sino quando en gran copia abundare para todos los vsos. Començaremos de la agua, pues que de ella, como dizen, vsamos en salud, y en enfermedad. Los Massagetas hizieron la region llena de agua en muchos lugares, cortando el rio Arago. El Tigris, y el Eufratres fueron metidos en Babylonia, porque estaua edificada en seco. Vna acequia metio Semyramis enla ciudad Ecbatana por vn monte cauado en alto por veynte y cinco estadios con fossa ancha quinze pies. Desde el rio Coro de Arabia hasta los lugares desiertos y secos, guio el agua el rey Arabo esperando en aquel lugar a Cambises cõ vna acequia hecha (si se le puede creer todo a Herodoto) de pellejos de toros. En Sammo se admirauã entre las obras raras de vn fosso largo por setenta estadios, guiado por vn monte alto ochocientos pies. Admirauanse tambien de la mina de Megaro, obra alta por veynte pies, por la qual se guiaua vna fuente ala ciudad. Pero (a mi juyzio) la ciudad de Roma facilmente excedera a todas mucho, assi en grandeza de obras, como enel artificio de guiar, y en abundancia de las aguas que le entran no siẽpre aura rios o fuentes de donde guieys el agua. Alexandro mando, que se cauassen pozos lejos del mar. Y dela orilla de Persia para dar agua al exercito Annibal como por Scipion fuesse constreñido, dize Appiano, que enla ciudad de Cylla en medio delos campos, porq̃ no auia agua, proueyo ala necessidad delos soldados cõ cauar pozos. Añadimos, q̃ toda agua hallada sea commoda alos vsos delos hombres, porque fuera de que vnas se hallan calientes, otras frias, otras dulces, otras azedas, otras amargas, otras muy puras, y otras cenagosas, viciosas, vntuosas, otras q̃ sabẽ a pez, y otras que las cosas enellas metidas las bueluen en piedra, y otras que en vna misma corriente corren en parte claras y en parte turbias, y en otra parte en vna misma madre aqui dulces y alli amargas. Ay tambien otras cosas dignas de memoria, con las quales las aguas difieren mucho por natura y fuerça, que hazen mucho para el daño o salud delos hombres. Y sea nos tambien a nosotros contar algunas cosas delos milagros delas aguas que den gusto. El rio Arsinoe en Armenia despedaça las vestiduras que enel se lauan. La fuente de Diana junto a Camerino no se incorpora conel vino. Enel pueblo Debri de los Garamantas ay vna fuente que de dia esta fria y de noche hierue. Iunto alos Segestanos el Helbeso en medio de su corrida subitamente hierue. En Epyro ay vna fuente que llaman Sagrada, enla qual las cosas ardientes se apagan, y las apagadas se encienden. En Eleusina ay otra fuente que salta al son de las çampoñas. Los animales peregrinos si beuieren del rio Indo mudan las colores. En la ribera tambien del mar Erithreo ay vna fuente de la qual si beuieren las ouejas mudan el vellon en color negro. Tambien enlas fuentes

delos de Laodicea el animal que ſe concibe junto a ellas nace de color ruuio. En el cãpo de Gadarena ay vna agua la qual ſi guſtare el ganado pierde los pelos, y las vñas. Iunto al mar Hyrcano ay vn lago enel qual qualquiera que ſe la ua le viene ſarna, y ſe cura ſolamente con azeyte. En Suſa ay vna agua que haze caer los dientes. Junto al eſtaño Zelonio ay vna fuente con la qual los que della beuen ſe hazen eſteriles, y alli luego otra con que ſe fecundan. Y en Chio otra que buelue bouos, y en otra parte otra, que no ſolo beuida, ſino guſtada, acarrea la muerte con riſa. Ay tambiẽ otra con que ſi os lauays mata, y en Archadia jũto a Nonagro, ay vn genero de agua (por otra parte) muy pura, pero tanta fuerça tiene de veneno, que no ſe puede retener en algun metal. Y por el contrario ſon las de Puzzol, las de Sẽna, las de Volterra, y las de Bolonia, y las que a cada paſſo ſe celebran por Italia las quales reſtaurã la ſalud. Pero mas es lo que cuentan de Corcega, auer auido agua que ſoldaſſe los hueſſos quebrados, y con que fueſſen curados los muy malos venenos. Ay las tambien en otras partes que inſpiran buen ingenio y adeuinador. Ay tambien en Corcega vna fuente vtil para los ojos, y ſi algun ladron alli delante del hurto negare con juramento y ſe lauare los ojos ſe buelue ciego. Y de eſtas coſas baſte eſto. Empero la agua en algunos lugares no ſe hallara, ni buena, ni mala, y por eſſo enla Apulla a cada paſſo acoſtũbrarõ recoger la agua llouediza en ciſternas.

Quatro coſas dignas de conſiderar acerca del negocio delas aguas, y donde ſe engendre o mane, o azia donde corra la agua. Capit. III.

SON pues quatro coſas acerca del negocio delas aguas, que hazen para nueſtro propoſito. Que la halleys, que la guieys, que la eſcojays, y que la conſerueys. De eſtas hemos de dezir. Pero primero diremos algunas coſas que pertenezcan al general vſo delas aguas. Yo creo que la agua no ſe puede retener ſino en vaſo, y me parecẽ bien aquellos que mouidos por eſſa razon les parece que la mar es vn vaſo ſin medida, y a eſſa ſemejança declaran que el rio es tambien vn vaſo muy largo, es la diferencia que en eſtos las aguas corren ſin aplicarles por fuera alguna fuerça, y ſe mueuen naturalmente, pero las otras facilmẽte eſtariã ſoſſegadas ſino fueſſen mouidas cõ el impetu delos viẽtos. No proſeguire aqui aq̃llas coſas delos philoſophos, ſi las aguas van ala mar como a lugar donde repoſan, o ſi ſe haze con la influencia dela luna que la mar por momentos ſe augmente, y a vezes ſe diſminuya, porque ninguna coſa aprouecharia para nueſtro negocio. Y no es de dexar lo que vemos con nueſtros ojos, que el agua naturalmente va alas partes bajas, y no ſuffre que el ayre eſte mas bajo que ella, y que aborrece la mezcla de los cuerpos mas liuianos, o mas peſados que ella, y que deſſea hinchir todas las formas de concauidades adonde ella corre, y que mientras mas la prohibis yr ſu camino, tanto

tanto mas pertinazmente con sus fuerças lucha y restriua en contrario, y que nunca sossiega hasta que segun sus fuerças cõsiga las cosas que para su quietud dessea, y q̃ conseguidos los assientos donde sosiegue solamente contenta cõsi go, y menosprecia todas las demas cosas mixtas, y en su madre se contiene con los estremos labrios hasta que pone su mas alta superficie en pareja igualdad de altura, y acuerdo me de Plutarcho lo que tambiẽ pertenece alas aguas, porque andaua intentando si cauada la tierra destillasse la agua como sangre en la herida, o si corria como la leche engendrada poco a poco enlas tetas de la que cria. Ay algunos que affirman que las aguas que perpetuamente corren no se derraman como recogidas en vaso, sino que por continuos momentos son engendradas enlos lugares de donde mana el ayre, y no del todo sino de aquel que vltimamente esta mas aparejado para ser hecho vapor. Porque estar la tierra, y principalmente los montes como vna esponja llena de poros, por los quales concebido el ayre se espessa con el frio y se vñe, esto les parece ser assi, lo vno por los demas indicios, lo otro de que se veen los grandes rios que tambien nacen de muy grandes montes, pero otros no se allegan del todo ala authoridad de estos, porque dizen, que asi otros muchos rios como el rio Pyramo no pequeño (porque es nauegable) el qual no nace assi de montes sino de en medio de vna llanura. Por lo qual el que dixere que la tierra beue los humores delas lluuias que con su peso y subtileza penetran, y que destillan en los vazios de los lugares, por ventura el tal no sera de reprouar, y ciertamente se pueden ver regiones adonde ay rarissimas lluuias que faltan de todo punto de aguas. La Lybia dizen auer sido llamada assi de Lypigia, por llouer alli pocas vezes; tiene pues necessidad de agua. Y finalmente quien negara hallar se aguas en mucha abundancia donde mucho llouiere? Haze tambien para considerar la cosa que vemos al que caua pozo no se le offrecer las aguas primero que llegue al niuel del rio. Iunto a Volsoonio Montano, lugar de Toscana, en vn hondissimo pozo, porque baxaron por docientos y veynte pies, antes que tocassen en algunas venas, la agua no se hallo primero que se viniesse al niuel delas fuentes que en sus lugares manan del lado del monte, y esso mismo entendereys que acontece en los pozos montanos casi en todos los lugares. Sabemos que la esponja se humedece con la humedad del ayre, y de ay hazemos valanza con que pesamos los pesos y sequedades de los vientos y ayre. Empero yo no negare en alguna manera, que el sugo del ayre nocturno no sea atrahido por la superficie dela tierra, o que puede entrar de suyo por los poros, o ser facilmente conuertido en humor, aunque ninguna cosa tengo yo aueriguado acerca de mi que la pueda bien affirmar, tan varias son las cosas que acerca delos escriptores hallo, y tantas y tan diuersas se offrecen de suyo al que las considera, y es cosa clara, que en muchos lugares, o por terremoto, o de suyo repentinamente manaron fuentes y corrierõ mucho tiempo, y que faltaron en varios tiempos de suerte, que vnas se dessi-

parecierõ por el estio y otras por el inuierno, y fuentes que despues q̃ se secaron tornaron otra vez a manar con grande copia de aguas. Y aguas de fuentes que no solamente manaron dulces dela tierra, sino tambien de en medio de las olas de la mar. Y affirman que tãbien se dan aguas de las mismas plantas. En cierta isla de las que se llaman Fortunadas, dizen, que se leuantan cañahejas de grandeza de arboles, de las quales las que son negras exprimireys sugo amargo, pero de las blancas se distilla agua muy pura, commodissima para beuer. Y es cosa marauillosa lo que escriue de los montes de Armenia Strabon author graue, que se hallan animales gusanos nacidos en medio de la nieue, los quales estan llenos de agua muy buena de beuer. En Fiesoli, y tambien junto a Vrbino, aunque son ciudades de montañas, las esta luego la agua presente alos que cauan, y esto, porque aquellos montes son pedregosos, y las piedras pegadas con greda. Y ay alli tambien terrones que tienen agua purissima dentro del reboltillo de su tunica, las quales cosas, si son assi, ciertamẽte que el conocer la natura en ninguna manera es facil sino muy obscuro.

Indicios de hallar la agua abscondida, y dos maneras de caualla. Capitulo IIII.

BVELVO al proposito. Hallareys con indicios las aguas abscondidas. Los indicios dara la forma y sobrehaz del lugar, y el genero dela tierra donde buscas el agua, y algunas cosas que hallo la diligencia de los hombres. La natura se ha de suerte que el lugar que esta como seno y semejante a concauo, aquel tal parece estar aparejado como vn vaso para tener agua. Donde mucho mas pueden los soles que los humores alli se queman con el rayo, o se hallaran pocas o ningunas aguas, o si algunas finalmente parecieren en lugares campestres, aquellas tales seran pesadas, y viscosas y saladas. Azia el Norte en los montes, y donde ay sombra muy obscura os succedera hallar facilmente la agua. Los montes que mucho tiempo estan cubiertos de nieue, dan aguas muy abundantes. Y he aduertido esto, que los montes que en lo alto tienen prado llano nunca les faltan aguas, y hallareys que casi todos los rios no nacen de otra parte sino delos tales lugares. He aduertido tambien, que las fuentes no manan en otra parte sino donde debajo de si y ala redonda, tengan el suelo de la tierra entero y macizo, y encima de si aya assentada alguna llanura sobrepuesta, o que esten cubiertos de tierra rara y suelta, de suerte, que si pensays el negocio, no os parecera sino que mana la agua cogida como en vn lado de vn plato quebrado, y de aqui es aquello que la tierra densa da menos aguas, y estas no sino en lo alto, pero la tierra mas suelta da mas humor, mas no sino enel profundo. En algunos lugares

por

por auer sido cortada silua, dize Plinio, que nacio agua. Y haze mencion Cornelio Tacito que Moysen como peregrinasse por desierto y peligrasse cõ sed, por conjectura del suelo lleno de yeruas, hallo las venas de las aguas. Emilio como tuuiesse el exercito jũto al Olympo, y vuiesse falta de agua, la hallo amonestado por la verdura delas siluas. Buscando ciertos soldados agua les mostro vna mochacha dõzellucla vnas venas della enla via Collatina, las quales siguiẽdo los cauadores descubrierõ vna muy abũdante fuente, y pusierõ vna capilla jũto a ella, y pintarõ alli la memoria del caso. Si la tierra apremiada con las pisadas facilmente diere lugar, y juntamente se apegare a los pies, muestra auer debajo agua. Son tambien indicios muy proximos que ay alli debajo agua, donde nacen y ay aquellas cosas que dessean aguas, o se produzen con aguas, como el salze, cañas, y los juncos, la yedra, y las cosas que sino es con mucho nutrimento de humor no pueden venir a aquella grandeza que tienen. Columella dize, que la tierra que cria las vides bien llenas de hoja y principalmente la que lleua yezgos y trebol, y brunos siluestres, da buen suelo y venas dulces. De mas desto las ranillas y copia de lombrizes, y mosquitos, y montones de pequeños gusanos con alas donde se rebueluen volando, alli muestrã estar abscõdida agua. Mas las cosas que la sagacidad del ingenio inuento son estas, porque aduirtieron los escudriñadores assi la demas tierra como principalmente los montes constar de cortezas como hojas, vnas mas densas, otras mas raras, y otras mas tenues, y enlos montes aduirtieron q̃ auia cortezas vnas sobrepuestas a otras y amontonadas, de suerte, q̃ por defuera las rengles delos amontonamiẽtos y las lineas de las pegaduras estan tiradas dela mano derecha ala izquierda a niuel, pero por la parte de dentro azia el centro del monte se van deprimiendo las cortezas enla linea obliqua con toda la sobrehaz mas alta inclinada muy igual, pero con su tirar y successo continuado azia adentro, porq̃ de cada cien en cien pies casi enel decender transuersal se assientan por gradas las cortezas rompidas. Y despues con semeiante rompimiento de ordenes van corriendo con igual graduacion hasta los centros del monte por vno y otro lado. Miradas pues bien estas cosas los varones agudos de ingenio facilmente entendieron q̃ se recebian las aguas, o engendradas, o llouidas por las entrepegaduras de entre las cortezas delas hojas, con lo qual se hzian humedas las partes intimas del monte y de ay tomaron argumento que cauãdo por abajo el monte auian de buscar las aguas alli abscondidas, desde aquel lugar principalmente donde las decensiones delas gradas, y las lineas de las ordenes entre si concurren. El qual lugar esta muy prompto donde los morcillos de los mõtes apegãdose vno cõ otro, hizieron algũ seno. Demas de esto aueriguarõ, q̃ las cortezas entre fierã de varia y diuersa natura para embeuer las aguas, o vomitarlas, y que las piedras vermejas casi nunca se hallan sin agua, pero suelen engañar, porque se deslizan por las venas que tienen dentro de las quales aquel genero de piedra abunda, y que todo pedernal es sugosso y viuo,

el qual es entrequebrado en la rayz del monte, muy aſpero da facilmente agua. Y que la tierra tenue tambien da copia de agua, aunque es de mal ſabor, pero la tierra areniſca mucho, y la arena que ſe llama carbũculo, da aguas en ninguna manera inciertas, muy ſaludables y eternas, y que al contrario auiene en la greda que por ſer muy denſa no da de ſi agua, ſino que ſoſtiene la que le es aduenediza, y que en la tierra areniſca ſe hallan muy ſutiles y llenas de cieno, y que eſtan aſſentadas enel profundo, y que dela arzilla mana agua ſubtil, pero mas dulce que las demas, dela piedra areniſca muy fria, dela tierra negra mas limpia, pero el caſcajo ſi es ſuelto ſe caua con eſperança incierta, mas donde eſtuuiere mas denſo ſi ſe començare a cauar hondamente no del todo incierta. Y que enel vno y otro deſpues que ſe aya hallado ſea de buen ſabor, y aplicada tambien arte, es coſa clara que ſea conocido el lugar miſmo donde la vena va por debajo, porque amoneſtan aſſi: De mañana eſtando el cielo ſereno por la madrugada tẽdeos, y affirmad la barua enel miſmo ſuelo, y deſde ay andareys mirãdo por la regiõ cercana azia todas partes, y ſi en alguna parte vierdes que leuantandoſe vapores ſe encreſpan enel ayre, como ſuelen los anhelitos delos hombres enel elado inuierno, entendereys que alli no falta agua, pero para que te certifiques, caua el lugar con foſſa profunda y ancha por quatro cobdos, y pon en ella azia el poner del ſol o vna olla rezien ſacada del horno, o vn vellon de lana ſucia, o vn vaſo de tierra cruda, o vn vaſo de cobre deſnudo buelto para abajo y vntado con azeyte, y cubrid la foſſa cõ maderos, y echad tierra por cima. Otro dia por la mañana ſi ſele vuiere allegado mucho al peſo dela olla, ſi eſtuuiere mojada la lana, ſi eſtuuiere humedo el vaſo de tierra, ſi eſtuuieren pendientes gotas pegadas al vaſo. Item ſi vn candil ardiendo encerrado alli dentro cõſumiere menos azeyte, o ſi alli hecho fuego la tierra ahumare, ſin duda que no faltaran aguas, mas eſtas coſas en que tiempo conuenga mas que ſe hagan no lo declararon bien, pero acerca de los eſcriptores en otras partes hallo aſſi, que por el tiempo de la eſtrella canicula tiene mucha humedad la tierra, y los cuerpos delos animales, de donde es, q̃ por aquellos dias los arboles debajo delas cortezas eſtan muy humidos cõ demaſiada humedad. Y demas de eſto por aquel tiempo enlos hombres ay fluxo de vientre, y cõ la demaſiada humedad delos cuerpos ſon moleſtas muchas fiebres, y que las aguas por aquel tiempo ſalen mas delo acoſtumbrado. La cauſa deſto le parece a Theophraſto, que es, porque entonces ſoplan los vientos auſtrales, los quales por ſu natura ſon nebuloſos y mojados. Ariſtoteles affirmaua, que la tierra era forçada a echar vapores por el fuego enella engẽdrado que eſta mezclado enlas entrañas. Eſtas coſas ſi ſon aſsi cierto q̃ conuendrã a aquellos tiempos enlos quales, o eſtos fuegos ſon mas fuertes, o menos oprimidos dela abundancia del humor, o enlos q̃ la miſma tierra no eſta buelta del todo ſeca y quemada, y para mi ſon aprouados aq̃llos tiẽpos para eſſe negocio, el verano enlos lugares mas ſecos, y enlos mas ſombrios el otoño, confirmada

pues la esperiencia delos indicios que diximos començaremos a cauar.

El cauar sera en dos maneras, porque vna es el pozo en hōdo, otra es la fossa en largo, los que cauan los pozos algunas vezes peligran, esso se haze, o leuantandose algũ mal vapor, o cayendose los lados delo q̃ cauan. Acerca delos antiguos los esclauos por algun maleficio condenados, erã embiados a las minas delos metales, enel qual lugar por la pestilencia delayre breuemẽte muriessen. Contra los vapores somos enseñados q̃ mouamos el ayre con cõtinuo ventealle, y que apliquemos candelas ardiendo, para que si por ventura el vapor es liuiano se acabe con las llamas, si pesado entonces tengan los cauadores de donde amonestados huyan reteniendose del mal que les daña, porque auiẽdo pesado vapor apagarse ha la llama, pero si arremetieren con impetu, o perseuerasen los vapores, dizen que caueys testeros al lado de vna y otra parte a la diestra y ala yzquierda, por los quales libremente respire la fuerça mala del vapor. Contra el peligro dela ruyna hareys assi la obra en el primer suelo donde determinays de cauar el pozo poned vn cerco de marmol, o de firmisima materia, que sea tan grande quanta quereys que sea la anchura del pozo, este os seruira para basa dela obra que aueys de hazer. Sobre esta pues compõdreys los lados del pozo altos por tres cobdos, y dexaldo que se seque. Quando se secare cauareys de dentro del pozo y sacad las cosas que estan dentro, y sera asi que quanto con el cauar fueredes abajo tanto se vaya la obra deprimiendo y tire azia abajo, vos despues hora con el cauar, hora con añadir muro vendreys a quanta hondura querays. Algunos ay que quieren que la pared del pozo se fabrique sin cal, porque no se cierren las venas. Otros mandan que se le pongan tres paredes para que la agua se destille de abajo mas limpia. Pero mucho importa el lugar en que le caueys, porque como la tierra tenga cortezas varias vnas sobre otras, es que algunas vezes las aguas delas lluuias debajo de la tierra allegadiza hallada luego en la primera costra, se retienen, y esta porq̃ no es limpia desecharla hemos. Y al contrario acontecera algunas vezes que la agua hallada donde prosigues toda via de cauar mas hondo, ella se os deshaze y pierde delos ojos. Y esso se haze por razon que horadastes el hondon del vaso en que ella se recogia, por lo qual me agradan mucho los que terminan el pozo con tal compostura, porque como si vuiessen de hazer vn baso cercado con cercos de madera y tablas, y las partes de dentro del pozo cauado con dos ordenes de cercos, de manera que entre la vna y la otra aya espacio de vn cobdo, y en aquel vacio que esta entre las mismas ordenes, derraman pucha de de guijas grandecillas, o de pedaços de pedernal o marmol, sobados con cal, y dexan la obra por seys meses que se seque entre estos cercos y se endurezca. Essa obra sirue en lugar de vn vaso entero de cuyo fondo y no de otra parte, mana la agua leuantandose liuiana y muy purificada. Si hizieredes mina las mismas cosas guardaran los cauadores contra los vapores que hemos cõtado, y para que nada caya sobre la cabeça fortalecerse ha con fortalecimiento, y

deſpues cõ boueda, pero por la mina ſe hará muchos teſteros en parte aplomo y en parte cõ linea obliqua, no ſolo para q̃ prohibã los malos vapores, ſino tã bien principalmente para que aya deſſembaraçadas ſalidas de quitar y ſacar las coſas cauadas y alla metidas. A los que buſcan aguas ſi mientras cauã no les reſponden de cõtino terrones humidos y que las herramiẽtas bajen mas facilmente, bien puedẽ perder la eſperança de hallar agua.

D el vſo de las aguas, quales ſean mas ſaludables y mejores, y al contrario. Capitulo. V.

HAlladas las aguas no querria q̃ temerariamente ſe den al vſo delos hõbres, ſino que pues en las ciudades no ſe deſſea ſolamente la abundancia de agua para beuer, ſino tambien para lauar, y para que ſirua a los huertos, a los gorreros, a los lauadores de paños, y a los albañares, y tambien principalmente para que aya abundancia en los caſos ſubitos delos incendios, ha ſe de eſcoger la muy buena para que la deys a beuer, y las de mas acommodenſe de ſuerte que aprouechen a cada qual. La agua affirmaua Theophraſto que quanto es mas fria, tanto eſta mas commoda para las plantas, y de mas de eſto con la lodoſa y turbia, y principalmente con la que corre por ſuelo fertil es claro que ſe buelue el campo mas bueno y valiente. Los cauallos no ſe deleytan con las aguas muy limpias, y engordan con las mohoſas y tibias. Los que labran paños tienen en mucho precio las muy crudas. Acerca de los medicos hallo que la neceſsidad del agua para defender la vida de los hombres es en dos maneras, la vna que amate la ſed, y la otra que los nutrimentos que tomaren mientras comen como carro los lleue por las venas, para que de ay apurado y cozido el ſugo ſe lleue y aplique por los miembaos. Y dizen, que la ſed es vn apetito de humor principalmente frio, y entienden que las aguas frias mayormente deſpues de cena les fortalecen el eſtomago a los que eſtan ſanos. Pero las que ſon vn poco mas eladas les dan eſtupor aun a los que eſtan muy ſanos, ſacuden las entrañas, hieren los neruios, y con la crudeza apagan la virtud de cozer. El rio Oxo que ſiempre eſta turuio, por eſſa razon es muy mal ſano para beuer a los moradores de Roma por la inconſtancia del ayre, y por los vapores nocturnos de el rio, y tambien por los vientos de deſpues de el medio dia les occupan graues fiebres. Porque eſtos por el eſtio a la nona hora de el dia, en la qual los cuerpos hieruẽ muy mucho con el calor, ſoplan muy frios, y aprietan las venas, pero a mi parecer las fiebres y las mas de todas las enfermedades malas, por la mayor parte vienen de las aguas del Tiber, las quales caſi ſiempre todos las beuen turbias. Y no ſera fuera de propoſito lo que los medicos antiguos en el curar las fiebres Romanas amoneſtan que vſemos del

vinagre

vinagre esquillitico, y dellos medicamentos abscisiuos. Bueluo al proposito. Inuestiguemos la mejor agua. De las aguas dize assi Cornelio Celso medico que la llouediza es la mas liuiana, y enel segundo lugar la dela fuente, en el tercero la de corriẽte, enel quarto la del pozo, y en el postrer lugar la q̃ se derrite dela nieue, o dela elada, y mas pessada que estas la del lago y la peor de todas es la de la laguna. En bajo del mõte Argo la ciudad de Mazzara abũda de aguas, por otra parte buenas, pero porque en el estio no tienen adonde corran son mal sanas y pestilentes, y en este parecer estan los mas delos doctos, q̃ dizen q̃ la agua de su natura es cuerpo simple y no mezclado, al q̃l le es natural la frialdad, y humedad. Diremos pues, q̃ aquella es la mas buena que de su natura no esta agena ni dañada, por lo qual si no estuuiere muy pura, y libre de toda mezcla, de todo sabor, y de todo vicio de olor, sin duda que dañara mucho a la salud cerrando los intestinos, como dizen, poros delos pulsos, y limando las venas, y encerrando y apagãdo los espiritus q̃ son ministros dela vida. Y de aqui es, q̃ dizen que la lluuia q̃ consta de muy delgados vapores quajados, es cõ razon la mejor de todas, con tal que ella no tenga aquel vicio q̃ guardada se podrezca facilmente, y se inficione con hedor, y haziendose gruessa de opilacion y dureza de vientre. Dixeron algunos q̃ se hazia esso porque se cogian de nues de aguas muy varias y diuersas mezcladas en vno, conuiene a saber, de la mar, ala qual corre todo genero de fuentes, y que ninguna cosa se puede dar para corrupcion mas apta y aparejada que la confusa mezcla de cosas dessemejantes. El çumo confuso en vno de muchas vuas no padecen vejez. A cerca delos Hebreos auia vna muy antigua ley, que no sembrassen simientes sino escogidas y simples, dando a entender, q̃ la natura aborrece muy mucho la mezcla de cosas dessemejantes. Pero los que siguen a Aristoteles les parece que cogidos los vapores dela tierra enla parte del ayre que esta echada con el frio, o se quajan primero como en vna obscuridad, y que despues llueuen en gotas, de otra manera sienten. Los arboles cultiuados, dezia Theophrasto, que cayan mas presto en enfermedades que no los siluestres, porque estos como hiertos con dureza no domada resisten mas fuertemente alas aduenedizas impressiones, pero essos otros con su terneza se hazẽ flacos para resistir por estar domados con la diciplina para la obediencia, y que semejantes cosas les vienen delas aguas, que quanto mas blandas se las dieredes (por vsar de sus palabras) tanto son mas passibles, y affirman, que de aqui es q̃ cozidas las aguas y hechas mas blandas con los frios se enfrian muy presto, y que tornã a heruir despues muy presto, pero dela lluuia baste. Cercanas a estas nadie dexa de aprouarlas fuẽtes mas los q̃ anteponen los rios a las fuentes, dizen assi: Que otra cosa diremos que es el rio sino vn verter y correr de muchas fuentes en vn ajuntamiento, y hazerse arroyo muy maduro con los soles, mouimientos y vientos. El pozo tãbien arguyẽ que es fuente, pero mas hondo. Y sino negaremos q̃ el rayo del sol aprouecha algo a las aguas, es cosa clara qual destos sea mas crudo, sino

es que por ventura consintamos que anda vn espiritu de fuego por las entrañas dela tierra, con el qual se cuezen las aguas de debajo de la tierra. Las aguas de los pozos dize Aristoteles, en el estio despues de medio dia se hazen tibias, y ay quien affirme que las aguas delos pozos en el estio no estan sino que parecen frias en comparacion de el ayre hiruiente: mas por el contrario se puede esperimentar la enuejecida opinion de muchos que recien sacadas en ninguna manera tocian al vidrio en que se sacaron si esta bien limpio y no vntado, pero como entre los primeros delos principios de las quales todas las cosas constan, dos principalmente por sentencia de los Pithagoricos sean dichos ser masculos, el calor y el frio, y la fuerça y natura del calor sea penetrar, dessatar, romper, arrebatar azia si el humor, y apacentarse, y del frio el apretar, constreñir y quajar, y conformar en dureza, pero del vno y del otro por alguna parte, principalmente en las aguas mana casi igual effecto, si ellos fueren demasiados, mas continuos de lo justo, porque ambos casi causan igual consumir delas partes mas tenues, de donde se consiguen las sequedades de quemar se. De donde viene, que dezimos los arboles quemados con los calores, tambien los mismos quemados con el frio, cierto que esto es porque consumidas las partes mas blandas, y acabadas con el yelo, con el sol, vemos la materia quedar escabrosa y tostada. Assi que por igual razon las aguas se hazen viscosas con los soles, y con el yelo mas hechas ceniza. Pero entre las aguas aprouadas ay otra diferencia, porque las aguas de el cielo importan mucho en que tiempo del año las coxays, y en que hora del dia, con lluuias, o con que viento, y tambien en que lugares las guardeys, y que tanto tiempo tambien ayan estado guardadas. Tiene se que despues de la bruna se dan de el cielo mas pesadas aguas, y la que es cogida por el inuierno affirman que es mas dulce que no la que se coge en el estio. Las primeras aguas llouedizas despues de la canicula son amargas y pestilenciales, porq̃ se inficionan con las quemadas mezclas de la tierra, y por essa causa dizen, que la tierra sabe a amargo por estar quemada de el sol. De aqui es, que cogida de los texados la tienen por mejor que no la cogida de el suelo, y les parece que la que es cogida de los texados lauados con otra lluuia antes es loable. Los medicos que escriuieron en lengua Arabica affirman que la lluuia que cayere por el estio, principalmente con trueno, es impura y dañosa por su salsedumbre. A Theophrasto le parece ser mejor la lluuia nocturna que no las del dia, y de aqui tienen por mas saludable la que cayere soplando Aquilon. Columella dize, que la agua llouediza sera no mala, si se guia cubierta a la cisterna por arcaduzes de barro, porque al sereno y con los soles facilmente se podrece, y guardada en vaso de madera esta subjecta a vicios. Las aguas delas fuentes tambien differen entre si. Aquellas que manan delas rayzes delos mõtes pensaua Hyppocrates q̃ erã las mejores de todas. Y demas desto delas fuẽtes deziã los antiguos

en esta

en esta manera, que entre las mejores tuuiessen en el primer lugar la fuente q̃ mira al Norte, o al Oriente equinoctial del sol. En el vltimo lugar ponen la fuente que esta al medio dia. Vezinas a las mejores ponen las fuentes que estan azia el Oriente del inuierno, y las del Occidente no se menosprecia del todo. El lugar que con rocio mucho y muy liuiano suele estar humedo el tal dara aguas clarissimas y muy suaues, porq el rocio no se derrama sino en los lugares quietos, puros y templados de ayre. Theophrasto pensaua, que la agua en la tierra se inficionaua no de otra manera que el çumo de la vid y de los arboles en los frutos, los quales todos saben a la tierra que chuparõ, y a aquellas cosas que estan juntas a las rayzes. Los antiguos dixeron, que auia tantos generos de vino quantos son los generos de tierra donde se planta la vid. Los vinos de Padua, dezia Plinio, que sabian a salze, con que ellos enrredauan o casauan las vides. Caton enseña do se hazen medecinales las vides con la yerua Bedegãbre para vaziar el vientre sin peligro, echando manojuelos de la dicha yerua a las rayzes de las vides quando las escauan. Y de aqui es que les parece que se han de preferir las aguas que manan de piedra viua, a las que nacen de la que tiene cieno, pero tienen por mas excelẽtes que todas las que destillaren de aquella tierra, la qual si vos la mezclaredes en vn vaso de agua de suerte q̃ se haga lodo, en cauando el mouimiento luego se assienta, y dexa la agua de color, sabor, y color, no del todo suzio. De la misma suerte las aguas q̃ por los cantos se venian despeñando, Columella las tenia por las mejores, porque no son inficionadas con mezclas aduenedizas, pero no toda la agua que corre por piedras es tal que la aprueue yo señaladamente, porque si corre azia abajo por madre ciega, y por rocas muy sombrias y profundas encrudecese, mas si baja por madre muy abierta entonces facilmente me llego al parecer de Aristoteles, porque con el heruor del sol consumida la parte mas leue se haze mas grassa. Los escriptores prefieren el Nilo a todas por estas causas. Lo primero, porque deciende con mucha corriente, y porque hiende por tierras purissimas, y no inficionadas cõ algunos vicios de podredumbre, o viciadas con contagion de sequedad nociua, o porque corre azia el Norte, o porque corre por madre llena y limpia. Las aguas que vienẽ por corrida mas larga y tarda, no es de negar que con el mouimiento son menos crudas, y que con el cansancio se bueluen mas adelgazadas y limpias de hezes dexada la carga de suziedades mientras corren. Y de mas desto, tambien los antiguos conuinieron en que las aguas no solamente son tales qual es la tierra, como agora deziamos donde se guardan como en regazo de madre, sino que tambien se bueluen tales qual es el mismo suelo por donde corren, y tambien qual es el sugo de las yeruas que ellas lauaren, no principalmente porque corriendo les haze salua, quanto porque se la mezclaron los sudores de aquella tierra en la qual la yerua pestilente tiene fuerça. Y de aqui es lo que dizen Que las yeruas dan aguas muy mal sanas. La lluuia alguna vez la sentireys hedionda, y tambien por ventura amarga.

ga. Dizen que eſſo es cauſado de la infición del lugar de donde primero euaporo eſſe ſudor, y dizen que el ſugo terreſte quando por natura eſta digeſto y maduro, haze dulces las coſas con quien ſe mezcla, y al contrario quando indigeſto buelue todas las coſas amargas. Las aguas que van al Norte por ventura direys que ſon mas cómodas, porque eſtan mas frias por huyr de los rayos del ſol velozmente, y mas ſon purificadas con el ſol que no quemadas. Al contrario ſon las que azia el medio dia, porque eſtas ſe van metiendo de ſu voluntad como en las llamas. Dezia Ariſtoteles, que el eſpiritu de fuego por natura mezclado en los cuerpos ſe rebotaua cõ el viento Boreas por ſer frio, y que ſe recogia para dentro por no deshazerſe, con el qual las aguas ſe hazẽ mas cozidas, y es coſa clara que el miſmo eſpiritu ſe derrama con la llama del ſol. Seruio referia por ſentencia delos doctos, que los pozos y las fuentes de agua debajo de cubierta no echauan de ſi vapor: lo qual ſe haze por razon que al ayre cõdenſado comprehendido con la pared cubierta, y peſado, no le puede hender, ni paſſar, ni apartar aquel tenue anhelito euaporado, pero en el cielo libre y ſuelto euapora el liquido, y como anhelito ſe ſuelta y limpia. De aqui es que aprueuan el pozo q̃ eſta deſcubierto, pero no aprueuan el que eſta cubierto con edificio. En las de mas caſi ſe deſſean todas las coſas en los pozos que ſe requieren en las fuentes, porque en genero ſon parientes el pozo y la fuente, y en ninguna coſa difieren ſino es en el mouimiento de derramar, aunque hallareys muchos pozos cuyas venas ſe mueuen con larga corriente. Y affirman que no pueden darſe algunas aguas perpetuas que del todo ſean libres de mouimiento, porque la agua q̃ no ſe mueue donde quiera es mal ſana, y ſi mucha agua ſe ſaca cada hora del pozo, boluerſe ha el tal como vna fuẽte baja, y al contrario ſi la fuente no ſe renueuſſa ſino que eſte aſſentada quieta eſſa tal ſera mas pozo poco hondo que no fuente. Ay algunos que pienſan que no ſe dan algunas aguas, como dizen manantiales y perpetuas que no ſe mueuan al mouimiento del arroyo o rio cercano, lo qual yo ciertamente creo. Acerca delos iuriſconſultos ay eſta diferencia entre el lago, y el eſtanque, que el lago tiene las aguas continuas, pero el eſtanque por algun tiempo y cogidas del inuierno. El lago es en tres maneras, vno (que por hablar aſsi) eſta firme, q̃ conteniendoſe con tanto con ſus aguas por ninguna parte vierte, otro q̃ ſiendo madre de rio derrama aguas: el tercero, que recibe las aguas que de otra parte le entran, y torna otra vez a vaziallas: el primero tiene natura de eſtãque, el ſegundo es muy ſemejante a fuente, el tercero, ſino me engaño, es vn rio enſanchado en aquel lugar. No hemos pues de repetir las coſas q̃ diximos dela fuente y del rio, pero hemos de añadir q̃ las aguas cubiertas qualeſquiera ſon con la ſombra mas frias, y claras, empero mas crudas que no ſon las q̃ les da el ſol, y por el contrario las aguas muy cozidas con el ſol ſe bueluen ſalinoſas y viſcoſas. En las vnas y en las otras aprouecha la hondura, en eſtas para ſin daño ſuffrir las calores hiruientes, y en aquellas eladas. Finalmẽte el eſtanque no les parece

te q̃ se ha de abominar mucho todas vezes, porque donde ay anguillas piensan que no sean aguas del todo incómodas. De las estancadas dizen ser la mas mala agua la q̃ cria sanguijuelas, la que estuuiere queda cõ vna tela por cima, la que mouiere vomito con el hedor, la q̃ es de color negro, y cardeno, la q̃ guardare mucho la espesura en el vaso, la que se haze pesada con grauedad mohosa, y con la que si os lauays las manos tarde se os secan, pero para que yo recoja summariamente las cosas que estan dichas de las aguas, cõuiene que la agua sea muy liuiana, limpia, tenue, y trãsparente. Y a estas cosas se han de añadir las que diximos en el primer libro, y de mas de esto, ayudara al bien si auiendo beuido y lauandose el ganado de aquella que diximos ser mejor que las de mas le vieredes que esta bueno en los miembros, y en todo el habito de el cuerpo, y si esta bueno verlaheys de la calidad del higado, porq̃ dizen que todo lo que daña, daña en tiempo, y puede mas pesadamente dañar las cosas que mas tarde se sienten.

Del guiar las aguas, y como se pueda vsar dellas bien y acommodadamente. *Capitulo.* VI

FINALMENTE hallada y aprouada la agua se ha de prouecr de guiarla muy bien, y que se de a los vsos acommodadamente. La razon de guiar la agua es en dos maneras, porque o se deriua por çanja de agua, o se recoge por arcaduzes. En ambos no se mouera la agua si el lugar adõde ella se lleua no esta mas bajo, que no de donde començare el mouimiento, pero ay esta diferencia, que derribada por çanja es necessario que continuamente decienda, pero la recogida puede subir algun tanto el alguna parte del camino. Diremos pues destas cosas, mas han se primero de contar algunas que hagan al proposito. Los que anduuieron inuestigando esto, dixeron, que la tierra era espherica, aunque por mucha parte aspera con los montes, y tambien por mucha parte vestida con la mar, pero por su gran circuyto a penas se siente la aspereça, y que esso es como en el hueuo, el qual siendo aspero, pero en aq̃lla grãdeza de redõdez no se echã de ver aquellas cosas menudas leuãtadas, y q̃ consta que el mayor circulo de la tierra es de docientos y cinquenta y dos mil estadios, segun Heratostenes, y q̃ no se halla mõte tan alto, ni agua tan profunda cuyo perpẽdiculo exceda quinze mil cobdos, aunq̃ sea el monte Caucaso, cuya cũbre es alũbrada del sol hasta la tercera hora de la noche. Esta en Archadia el monte Cylleno el mayor de todos, y los que midieron su perpendiculo, testifican q̃ no excede de veynte estadios, y la mar les parece q̃ se ha de reputar no de otra suerte q̃ vna vntadura la qual es como en la mançana el rocio del estio. Ay algunos q por passatiempo dizen, q el criador

del

del mundo vſo dela concauidad dela mar como de ſello, luego que formo los montes. A eſtas coſas añaden los geometras lo que ſeñaladamẽte haze al propoſito, vna linea recta tirada que toque al globo dela tierra, ſi deſde el punto del tocamiento ſe eſtiende ala larga haſta mil paſſos, vendra a ſer que alli el interualo que eſta entre ella y el mayor circulo dela tierra no exceda mas que diez dedos, y por eſſa cauſa no ſe mueue la agua en la çanja ſino que ſe eſtanca y que a cada ocho eſtadios conuiene que tenga el vado mas bajo por vn pie entero, delo que fue el lugar de donde ſe rompio la roca, y fue hallada la agua: al qual los iuriſconſultos llaman incile, dicho aſsi del cortamiento de la piedra, o tierra que ſe haze por cauſa de guiar la agua. Empero ſi en aquel eſpacio de los ocho eſtadios declinare mas que ſeys pies les parece que la corriente del agua ſe haze deſſacommodada con la velocidad para los nauios, y para ver ſi deſde el plano del incile, la çanja del vado cauado dela deriuacion eſta mas baja, y quanto decienda la obliquidad, ſe han inuentado ciertos inſtrumentos, y arte muy vtil. Eſſo conocen los officiales no doctos con vna pelota pueſta en la miſma çanja, la qual ſi rueda les parece que aura harta corriente. Los inſtrumẽtos delos ſabios ſon niuel, eſquadra, y tambien todas las coſas ſemejantes que ſe terminan con angulo recto. Eſta arte es vn poco mas ſecreta, pero no la declararemos ſino quanto haga al vſo, porq̃ ſe haze con la viſta y con el mirar, las quales coſas llamamos puntos. Si por donde ſe ha de guiar la agua vuiere llanura deſſembaraçada, ſera en dos maneras la razõ del endereçar la viſta, porque ſe pondran ciertas ſeñales y limites a pequeños eſpacios, o en mas largos terminos. Los pũtos eſtremos del eſpacio miẽtras mas eſtuuieren entre ſi cercanos, tanto menos ſe apartara el endereçamiento de la viſta de la flechada redondez dela tierra, pero mientras aquellos eſpacios eſtuuieren mas lexos, tanto mas ſe hallara inclinada la redondez de la tierra y el ſuelo de la linea recta del niuel. Y en eſtas ſe obſeruara que a cada mil paſos declineys haſta diez dedos; pero ſino vuiere llanura deſſembaraçada, ſino que en medio aya tumulo, en tonces en eſto aura tambien dos maneras, la vna que ſepa yo la altura de eſta parte deſde el incile, y deſde eſtotra por el contrario, deſde la ſangradera del agua. Llamo ſangradera al lugar deſtinado para el vſo, adõde quereys que venga la agua, para que de ay o libre, o para ſus ciertos vſos ſe derrame, ſabenſe alli las alturas con tirar las gradas delas medidas, y aqui llamo gradas por la ſemejança de las gradas por donde ſubimos al tẽplo, delas quales es vna linea el rayo dela viſta producido deſde el ojo del q̃ mira, haſta otra igual altura del ojo, eſſo ſe haze con niuel y tambien con eſquadras. La otra linea es la que cae a plomo deſde el miſmo ojo del medidor que mira haſta ſus pies. En eſtas tales gradas notareys de ſus perpendiculos qual ſumma de las longitudines exceda, ſi por ventura deſta parte por la que ſubis a la cumbre deſde el incile, o por el cõtrario por la que deſde la ſangradera. La otra manera ſera que guieys lineas deſde el incile haſta la mas alta cumbre del tumulo que en medio

ſe leuan-

ſe leuanta, y de ay tambien las lineas haſta la ſangradera, y no tareys por via geometrica los angulos rectos que conueniencia tengã entreſi, mas eſta manera es algo difficil de ſer ſabida, y en practica no mucho de fiar, porque en gran interualo el error del angulo que ſe cauſa enel ojo del que mira, aunque ſea pequeño, pero tiene mucho momento eneſte negocio. Mas a eſta manera ſe le han conuenientes algunas coſas, como luego diremos, de las quales vſaremos muy commodamente para auer los endereçamientos, ſi por ventura horadando el monte ſe vuiere de guiar la agua al lugar. Eſſo ſe hara aſſi en la mas alta cumbre del monte, deſde la qual ſe dexe ver de aqui el incile, y dela otra parte ala ſangradera en vn ſuelo allanado ſeñalareys vn circulo ancho por diez pies, eſſe circulo ſe llama orizonte. Enel centro del circulo fixareys vn haſtil que eſte enhieſto a plomo. Eſto hecho, el maeſtro que dirige las aguas, por defuera rodeara el circulo, buſcando en que lugar la linea de la viſta tendida al otro termino del agua que ſe ha de guiar vaya al miſmo termino, y por abajo toque a aquel haſtil fixado enel centro. Auiendo hallado el maeſtro eſte lugar cierto enel orizonte del circulo, y auiendole ſeñalado, ſeñalara eſta miſma linea del endereçamiento que de ambas partes de aqui y de alli corta la redõdez hecha del circulo. Sera pues eſta linea diametro del miſmo circulo quando endereçada por el centro de vna y otra parte corta la corona del circulo. Y ſi eſta miſma linea igualmente eſtendida dela viſta contraria ala larga, y derechamente a dar de vna parte el incile, y dela otra ala ſangradera, con aquel endereçamiẽto dara la derecha corriente del agua que ſe ha de guiar, pero ſino fuere a dar alla, ſino que por vna parte por do mira al incile, y por la otra por donde mira ala ſangradera el diametro fueron a diuerſo endereçamiento, entõces del cortamiento entre ſi de eſtas lineas hecho enel miſmo haſtil del centro ſe vera claro en que diffieran entre ſi aquellos endereçamientos. Yo me ſiruo muy bien de eſte circulo para ſeñalar y pintar la deſcripciõ de las ciudades y prouincias, y para guiar las minas por debajo de tierra, pero de eſtas coſas dire en otro lugar. Pues por qualquier arroyo q̃ ſe traya el agua, o ſea poca para beuer, o mucha para el ſeruicio delos nauios vſaremos de eſtos endereçamientos que haſta aqui hemos contado, pero la obra de aparejar el arroyo no ſera vna miſma en la mayor copia de agua igualmente que en la menor, y proſeguire aqui aquellas coſas como començamos que ſiruen para beuer, y deſpues en ſu lugar paſaremos por las dela nauegacion. La obra del arroyo, o ſera fabricada, o cauada. La çanja ſera en dos maneras, o la que ſe guiara por el campo enel llano, o la que paſſa por las entrañas del monte, la qual llaman mina. En todas eſtas quando hallaredes piedra, o piedra areniſca, o eſpeſſa greda, o coſa tal que no embeua la agua, no ſera meneſter fabrica. Pero quando el ſuelo, o los lados no ſe ſiguieren macizos, entonces ſe hara fabrica. La miſma çanja ſi ſe guiare por las entrañas de la tierra entonces ſe cortara de las maneras que hemos dicho arriba en cada vna delas minas. A cada cien pies ſe abriran teſte-

ros de pozos, y se refirmaran con cauadura, o como la firmeza de la tierra lo pidiere con obra de fabrica. Yo he visto pozos en Marsi por donde corre la agua en el lago de Pie de luco fabricados con obra gentil de ladrillo cozido con altura increyble. En la ciudad de Roma hasta quatrocientos y quarenta y vn años despues de su fundacion no auia auido algunos conductos de agua fabricados, mas despues a tãto llego el negocio que se metieron dentro rios por el ayre, y dizen auer auido en Roma conductos de agua fabricados en vn tiempo muy muchos, de cuya abundancia qualquiera cosa abundaua. Al principio començarõ a fabricar cõductos debajo de tierra, y esso tuuo sus ꝓuechos, porque estando la obra ascondida menos estaua subjecta a las injurias, y tambien las aguas por no estar puestas alos yelos, ni ala calor de la canicula las dauan mas aparejadas y mas frias, y no eran facilmente interrumpidas por los enemigos que hazian correrias. Despues por causa de deleytes para tener aguas que saltassen azia arriba en las fuentes delos jardines, y enlos baños començaron a lleuallas con obra de arcos de fabrica en algunos lugares, alta por mas de ciento y veynte pies, y larga mas de sesenta mil passos. Esso tambiẽ tenia commodidades, porque assi en otras partes, como dela otra parte del Tibre con el aquaducto molian los granos. Lo qual destruydo por los enemigos, procuraron de hazer molinos en nauios en el Tibre. Añadi, q̃ con la copia dela agua el aspecto d͞la ciudad y el ayre se hizierõ mas purificados y limpios. Añadieron tambien los architectos cosas q̃ hiziessen para el seruicio delas horas ciuiles y de los tiempos con gran regozijo de las cosas alli mouidas, porque vnas pequeñas figuras de bronze andando por la delantera dela fuente representauan la pompa y juezes del triumpho. Oyanse tambiẽ organos de musica, y consonancias de vozes muy acordadas y suaues mouiendo las el agua. Los arroyos fabricados cubrian los con boueda vn poco gruessa, porque la agua no se calentasse con los soles, y encostrauan la por de dentro con la costra con que diximos que se encostrauan los suelos, gruessa no menos que seys dedos. Pero las partes del arroyo fabricado son estas: al incile se haze vn recebimiento, despues por el aquaducto se entreponẽ las arcas dela agua. Pero donde topan el suelo vn poco leuantado se causa vna cueua en el lugar postrero, ala sangradera del agua se pone vn caliz. Estas cosas por los iurisconsultos se difinen de esta manera: el arroyo es vn lugar ala larga hondo: recibimientos, son los q̃ se ponen al incile por causa de derribar el agua. Las arcas son ciertos recogimientos q̃ reciben la agua publica: cueua, es lugar cauado por bajo con riberas desde el qual el agua se vee: caliz, es la postrera parte del aquaducto por el qual sale la agua. Todas estas cosas es necessario que se acaben con pared muy firme, y fondo muy fixo, y con costra entera y no vana. A las bocas del recebimiento se le pondra vna puerta con la qual podays cerrãdo la excluyr las aguas turbias, y q̃ sin q̃ impida la agua remendar la obra a vuestro plazer si alguna cosa en parte alguna se vuiere caydo, y se le põdra debajo vna reja de brõ

ze

ze cõ el qual corra el agua mas clarificada, dexadas las hojas y ramos, y las suziedades delas cosas caedizas. Desde el recebimiẽto hasta cien cobdos mas adelante fabricareys vna arca, y mas adelante otros cinco cobdos otra arca, o vna cueua ancha por veynte pies, y larga treynta, y hõda en bajo del arroyo del aquaducto por quinze pies, y esto porq̃ las mezclas terrenas del agua q̃ va corriendo arrebatadas y traydas con impetu hallado assiento dõde parar se assiente luego y dẽ lugar al agua por el arroyo para correr mas limpia y pura. El caliz variara la manera del derramar la agua, por allegar de la corriente, y por la manera del caño por do vazia, porq̃ quanto la agua alli se recibiere de mas larga y accelerada corriẽte, y miẽtras mas fuere lleuada por camino mas expedido, y por regimiento mas apretado augmentara mas la manera del vaziar. El espacio dela corriente pierde la fuerça del vaziar. Estara bien puesta la canilla si se pusiere derecha, y a niuel, y han hallado que le canilla por donde se despide la agua se va limãdo conel mear del agua (por hablar assi) y que ningun genero de metal mas resiste que el oro. Hemos pues dicho hasta aqui en q̃ manera se deriue el agua por obra de fossa, o por obra de fabrica. pero la agua se recogera por caños de plomo, o por mejor dezir por arcaduzes, porque los de plomo testifican los medicos que causan excoriacion de los intestinos, igual vicio dara el cobre, las cosas que se comen y beuen en vaso de tierra, affirman los sabios que son mas sabrosas, porque dizen, que la tierra es el natural assiento del buen sossiego del agua y delas cosas que la tierra lleuare: los caños de madera por algun espacio de tiempo inficionan la agua con color y sabor no apazible: Los caños conuiene que sean muy firmes: los vasos de cobre traen gota coral, cancer, dolor de higado y de baço. Enel caño el diametro del hueco tẽdra la grosseza del lado macizo no menos q̃ quatro vezes encaxadas las jũturas. Los arcaduzes han de entrar el vno enel otro y massar se ha cal viua con azeyte, y fortalecer se han cõ pegadura muy fuerte, y se affirmaran cõ graue amontonamiento de pesos, principalmente adonde por camino torcido guiays la agua, o donde lleuada azia abajo tornare otra vez a subir, o adonde en rodeos los trastornamientos se hazen muy estrechados, porq̃ por el peso de la agua que apremia, y del impetu y peso de caer abajo facilmente se quitarian y romperian los arcaduzes. Los doctos para euitar esse peligro, y principalmente en los nudos vsauan de piedra viua horadada para esta obra, señaladamẽte de la vermeja. He yo he visto marmoles largos mas de doze pies agujerados con agujeros traspassado de arriba para abajo, y ancho vn palmo, lo qual por muy claras cõjecturas y indicios de la misma piedra entẽdimos auer lo hecho con vna canilla de cobre, y con arena de torno, tambien para que euiteys aquel vicio de rebentar retardareys la ligereza dela agua con doblezes que no vayan anudados sino suauemente flechados, de suerte, que agora se doblen azia la diestra, y despues ala siniestra, y ahora suban, y despues a vezes deciendan. Añadir se les ha tambien de estas cosas algo que sirua en lugar

de recebimiento o arca, assi por causa de clarificar la agua, porque tambien si algo de vicio pareciere mas facilmẽte se eche de ver qual lugar se ha de emendar, pero la arca no se pondra enla mas baja corriente de valle, ni dõde la agua apremiadamente sea forçada a subir, antes se pondra donde la corriente guarde igualdad continuada, y si por vẽtura el aquaducto se vuiere de guiar de suerte que pase por encima de estanque, o lago, hazer se ha esso con muy liuiano gasto enesta manera. Tendreys vigas de coscojo, y en ellas ala larga de la viga cauareys vn surco ancho y hondo ala medida del arcaduz, y eneste surco encaxareys los arcaduzes, y soldaldo con cal, y affirmaldo cõ planchas de cobre muy fuertes, despues puestas varcas por el lago a linea ajũtareys estas vigas por las cabeças vna en otra, y enlazadas enesta manera, tendreys vnos caños de plomo iguales en grosseza alos arcaduzes largos en pies que dõde conuengã puedã doblegarse commodamente: estos caños (si nos es licito hablar asi) los encaxareys vno en otro enlos arcaduzes, y con cal con azeyte sobada enlodareys las junturas, y las affirmareys cõ enlazamiẽtos de cobre, y de esta manera compondreys y estendereys la obra delas vigas pendiente enlas varcas hasta que desde vna ribera llegue ala otra ribera, con las cabeças ambas dela obra assentadas en seco enesta y en aquella ribera. Despues donde el lago es mas hondo, primeramente dexareys alli la materia de las vigas en que encaxastes los arcaduzes que se vaya abajo al fondo poco a poco y igualmente acompañandole despues toda esta junta, donde sera por el ayuda de cuerdas q̃ los caños de plomo se doblegarã quãto la cosa requiera, y se assentara la obra delas vigas muy commodamente enel hondo del lago. Aparejados pues los aquaductos, al primer meter del agua metereys tambiẽ ceniza, porque si algunas cosas no estan bien soldadas se suelden, y dexareys yr las aguas poco a poco, porque entrando alla a porfia, no se rebuelua el ayre por los caños. Es cosa increyble, quanta sea la fuerça dela natura quando los tales ayres son reprimidos y constreñidos en angostura yo hallo acerca delos medicos, q̃ los huessos delas piernas enel hõbre rebẽtaron por el salir del vapor recebido. Los q̃ tratan de aguas fuerçã las aguas a que salten de vn bajo alo alto con el ayre encerrado entre dos aguas.

Dos maneras de cisterna, vna para la beuida, y otra para los demas vsos. *Capitulo.* VII

VENGO alas cisternas. La cisterna es vn vaso algo grande de aguas, no dessemejante al arca. Es pues necessario que enel hondon, y en todos los lados este bien ajuntada, y bien soldada y constante. Y esta es en dos maneras, vna para que la agua sirua ala beuida, y la otra para que alos demas vsos como es delos incendios, a aquella por costumbre antigua, como alos que ala plata llamauã de comer, assi nosotros la llamaremos de beuer, pe-

ro la otra que solamente se haze para retener qualesquiera aguas, y es aprouada por la capacidad, dezir la hemos conserua de agua. La cisterna de beuer importa mucho que dela agua pura, o impura, en ambas se ha de procurar que se le meta bien la agua, y se guarde bien, y se reparta bien para los vsos, y es cosa clara que ala cisterna sele embia la agua desde el rio o fuente por aquaductos, y que tambiẽ a cada passo acostumbrarõ coger las lluuias delos texados, o del suelo: pero ami me agrado mucho la inuencion del architecto que en vna piedra grandissima y desnuda enlo alto del collado leuantado cauo ala redonda vn hoyo hondo por diez pies, la qual como vna corona rodeada al rededor recibiesse toda la lluuia que cayesse de aquella desnuda cumbre del monte, pero enel lugar mas bajo debajo del collado, fabrico enlo llano vna casa de conserua de agua, q̃ por todas partes le pudiesse entrar đ ladrillo y cal, alta por treynta pies, y ancha quarenta, y larga quarenta, y enesta por vn aquaducto soterraneo, metia la lluuia recebida enel hoyo de arriba por arcaduzes, porq̃ aquel hoyo era puesto en muy alto lugar mas delo que estaua la cobertura dela obra dela conserua del agua. Si derramaredes enla cisterna cascajo esquinado, o arena gorda del rio, biẽ lauada, o hinchieredes alguna parte della como hasta tres pies dara agua pura, senzilla, y fria, y quanto esto q̃ derramays fuere mas gruesso, tanto dara la agua mas limpia. Delas cisternas algunas vezes se sale el agua fuera por las aberturas dela mal fabricada y hendida conserua de agua, y algunas vezes se vicia la misma agua con hediondez. Y cierto q̃ es difficil cosa contener la agua en carcel de paredes, sino estuuiere hecha de fabrica firmissima, y principalmente de piedra ordinaria, y sobre todo conuiene, que la obra misma este muy seca antes que metays dentro la agua, porque ella de su grauedad apremia y con sus humedades suda afuera, y hallados poros los limpia destillãdo por ellos, hasta tanto que venga a correr por ellos mas anchos como por caños libremente: nuestros passados para proueer este daño, principalmẽte en los angulos delas paredes, lo proueyan con muchas tunicas de cal, y le echauan costra ala obra hecha ya de marmol con gran diligencia, pero con ninguna cosa se reprimiran mas commodamente los manantiales del agua que con greda metida entre la pared dela cisterna, y el lado đla cauadura y apretada muy mucho con pisalla fuertemente, yo he mandado que vsassen en semejãte obra de greda muy seca y molida en poluo. Algunos ay que piensan que si vn vaso de vidrio lleno de sal le taparedes con cal massada con azeyte, para que el agua no penetre enel vaso, y le metieredes de suerte que este pendiẽte en medio de las aguas dela cisterna, vendra a ser que las aguas alli con ningun detenimiẽto no se podrezcan. Algunos añaden tambien el azogue, algunos piensan que si vn vaso de tierra nueuo lleno de vinagre fuerte le metieredes bien tapado, como diximos, restaurara muy presto la agua mohosa, Dizen que la cisterna y el pozo echados dentro pecezillos se bueluen mas purgadas, porque tienen por entendido que el pez se sustẽta, y come del moho y hollin dela tierra, trae

se aquella antigua sentẽcia de Epigenio, que la agua q̃ vna vez se podrece por tiẽpo se verifica, y se torna a restaurar, y q̃ despues no se podrece mas. La agua que vuiere començando a podrecerse, mouida muy fuertemente y traspassada vna vez y otra meneada perdera el hedor, lo qual es cosa clara, que tambien acontece en el vino mohoso, y tambien enel azeyte. Iosepho dize, que como Moyses llegasse a vn lugar seco, y no viesse otra agua sino la amarga de vn pozo y suzia, la mando sacar, y como esto hiziesse vn soldado con sacudirla y menearla de esta manera se boluio buena de beuer. Cierta cosa es, q̃ cõ el cozimiento y distillacion se purgan las aguas. Dizen que las aguas salitrosas, y tambien las amargas echandolas pucha de pan de ceuada se mitigan, de suerte que dentro de dos horas se pueden beuer, pero alas cisternas de beuer, para que se de la agua mas purgada seles pondra cerca vn pozo pequeño rodeado cõ propria pared suya, puesto en lugar oportuno conel hondon vn poco hondo mas que la cisterna, y tendra este pozo a vn lado suyo vẽtanillas cerradas cõ esponja o pomez, para q̃ desde la cisterna a este pozo no pueda entrar la agua sino dexadas las mixturas mas gruessas y bien distillada. Iunto a Tarragona de España se halla vna pomez blanca muy llena de menudissimos poros, por los quales distilla dela otra parte la agua muy limpia. Distillar se ha tambien si cerraredes la portezuela por donde ella ha de venir con vn vaso lleno de agujeros por toda parte, y despues hinchilde de arena del rio, para que la agua traspasse por la delgadissima arena En Babylonia tienen vna piedra de arena roja, por la qual gota a gota distilla la agua muy delicada. Algunos ay que hazen panes con agua de la mar que la qual ninguna cosa ay mas aparejada para enfermar, pero tanta fuerça tienen estas distillaciones que hemos contado que la bueluen saludable. Solino dize, que la agua marina si se colare por arzilla se haze dulce, y ha se hallado que se le quita la sal quando se cuela vna vez y otra por arena delgada del rio. Vn vaso de barro bien cerrado si le tuuieredes metido enla mar hinchir se ha de agua dulce, y esto sea no fuera del proposito, que en los vasos en que ponian la agua turbia del rio Nilo, si sobre la extremidad y margen del agua fregays con vna almendra luego se clarificara. Y esto baste. Pero si alguna vez las canales delos caños començaren a cerrarse conel cieno, meted dentro, o vna agalla, o vna bola hecha de corcho atada en vn delgado hilo, y largo, porque quando el agua lleuare ala bola por el caño hasta lo vltimo atareys a este delgado hilo, otro mas gruesso, y despues vna soga de esparto, y despues tirando para vna y otra parte se barreran con la soga las cosas que cegauan.

Dela comida y vestidura que se aparejan cõ la agricultura, y de la manera de cultiuar el campo, y de socorrer ala region que no es bien fertil. *Capitulo.* VIII.

Agora

AGora vengamos alo demas. Ya diximos que la comida y el vestido se les deuian alos moradores. Estas cosas dara la argricultura, las quales artes no pertenece a nuestro ꝓposito el tratarlas, pero ay algunas cosas del architecto que aprouechan al agricultor, y esto quãdo el campo no es apto para cultiualle, o por sequedad, o por demasia y molestia de aguas, de estas cosas sera bueno dezir algo breuemẽte. Hareys la viña enel prado, y en lugar humedo, y de esta suerte, cauareys del oriẽte al poniẽte con lineas derechas, igualmente distantes çanjas, lo mas hondo que os sea licito, anchas por nueue pies, y distantes entresi por quinze pies, y la tierra que sacaredes de la çanja la amontonareys enel espacio del interualo, de suerte, que con su lado reciba al sol del medio dia, con estos valladarcillos la vid sera mas segura y mas fertil, y por el cõtrario en collado y en seco haras prado asi, hareys vna çanja larga y no correntia, sino que se estanque enla parte mas alta conel lado igualado y valançado con niuel. A esta traereys la agua delas fuentes cercanas, la qual corriendo por arriba por vn lado con continua igualdad regara el campo de abajo. En el campo de Verona lleno de piedras redondas, y por otra parte desnudo, y del todo no fertil, en algunos lugares con muy ordinario regadio hizieron q̃ se cubriesse por encima vna costra de cesped, y se leuantasse encima vn prado muy alegre. Para que crezca vna silua en lugar lagunoso mouereys el campo con arado, y echareys de ay todo cesped de rayz. Despues de esto azia Leuante sembrareys vellota de roble, con esta sembrada se hinchira el lugar de copia de plantas, con las quales se agote el demasiado humor por gran parte, y con el crecer delas rayzes y amontonamiento de hojas y ramas se boluera el suelo de dia en dia mas alto. Tambien si metieredes turbias auenidas a que se repossen pondreys costra alas que alli estauan assentadas, pero de esto en otra parte. Pero si la region fuere molestada con molestia de aguas, qual he yo visto en Lombardia junto al Poo, y qual es en Venecia y las tales ay ay que considerar, porque, o molestaran con demasia, o con mouimiento, o con ambas cosas, de lo qual diremos breuemente, Iunto al lago de Marsi, Claudio horado el mõte, y la demasiada agua, lleuo la ala ribera del rio, y por vẽtura el lago de Pie de Luco poressa razon le saco fuera M. Curio para q̃ corriesse la mar. Y tãbien vemos el lago Nemorẽse auer sido sacado por el monte por abajo cauado al lago Laurento, delqual se dexo libre de aguas aquella recreaciõ de jardines, y el bosque frutifero en bajo del Nemorense. Iulio Cesar tenia ordenado hazer grãjas muy muchas jũto a Lerida, por las quales desuiasse alguna parte del rio Sicoro, q̃ agora llamã Segre. El rio Erimãtho encoruado cõ muchas bueltas es cõsumido por los moradores q̃ riegã el cãpo, de suerte q̃ lo q̃ le sobra entra enla mar perdido el nombre. Cyro corto el Ganges con muchos regadios. Eutropio dize, que fueron en numero quatro cientos y diez y seys, y que se reduxo finalmente a tan pequeño, que le passauan con pie enjuto. Iunto al tumulo de Haliactis, en Cerde-

ña que por la mayor parte hizieron esclauas, esta el lago Coloo, hecho a mano para recebir las auenidas. Vn lago cauo Myris junto a Mesopotamia sobre la ciudad de trecientos y quarēta estadios, y hōdo por cinquēta cobdos, donde se recogiesse el Nilo si alguna vez viniesse muy crecido. Iūto a Eufrates para que no derribe las casas dela ciudad, sin los paredones q̄ le refrenan, aña dieron tambien algunos lagos que reciban la fuerça del rio. Añadieron tambien ensenadas cauadas de excessiua grandeza, en las quales la agua que estaua quieta ponian en lugar de trinchea contra las olas que acometian. Hemos pues dicho de las aguas quando son demasiadas, y en alguna manera delas que con los mouimientos son molestas, pero si a esso le faltare algo, diremos lo luego quando trataremos del rio y dela mar. Siguese que la region que no puede de suyo dar alimentos alos moradores, reciba esso de otra parte lo mas cōmodamēte q̄ ser pueda, para este caso haran los caminos y vias, los quales se han de tener de suerte q̄ muy facil y cōmodamente puedan enlos tiempos oportunos acarrear las cosas necessarias, como diximos en otra parte en su lugar. Dos generos ay de caminos. el de tierra, y el de agua, para que el camino no este lodoso, ni corrompido con los carros, fuera del alçarle, delo qual en otra parte diximos, se ha de procurar que reciba mucho sol, y muchos vientos, y muy poca sombra. Iunto al bosque de Rauenna en estos tiempos porque ensancharon el camino cortando los arboles, y metieron los soles, de muy corrupto se ha buelto muy commodo, y esto se puede ver en los arboles que estan por el camino, que el suelo alli mas tarde se seca conseruandolo la sombra se vienen a hazer lagunajos conel trillar delas bestias, los quales recogida la lluuia siempre estan mojados y se van ensanchando, pero el camino por agua sera en dos maneras, vno que se puede refrenar como el rio y la çanja de agua, y otro que no puede como es la mar. Y me parece que puedo dezir, que ay tambien vicios en los rios igualmente que enel vaso quando por ventura son en el fondo, o enlos lados no aptos, ni enteros, ni acommodados, porque como para sostener los nauios sea menester agua no poca, esta sino es contenida en lados firmes rompera afuera, y destruyendo el campo manara y se esparzira anchamente, de suerte, que turbe el vso delos caminos por tierra. Demas de esto, si el hondo es torcido, quiē duda sino que la ola refutara al nauio azia la parte contraria. Añadi tambien, que si vuiere alguna cosa que se leuante del fondo aspera y espalduda, impedira. Traydo a Roma desde Egypto el obelisco, entendieron que el Tyber era mas commodo para las nauegaciones q̄ no el Nilo, y que aquel estaua estendido con anchura muy derramada, pero que este otro era mas poderoso con la altura dela profundidad, porque mas necessidad tenemos de hōdura para este vso delos nauios q̄ no de copia de aguas, aunque tambien la anchura ayuda al negocio, porque con las riberas hazense mas tardias las aguas, quando el rio tuuiere el fondo no estable, tampoco tendra muy firmes los lados: no estable es casi todo fondo sino es aquel que diximos

mos ſer aprouado con las obras de fabrica, eſto es, que con ſu dureza menoſprecia el hierro, y ſera del todo mouedizo el que eſtuuiere laſtrado en la ribera de greda, y en campo llano globoſſo y rodadizo ſuelo. El rio que tuuiere los lados no firmes, eſte tal tendra la madre impedida con aſperezas, y pedaços de ramos, y con atraueſſamientos, y tolondrones de troncos o piedras. Seran de todo punto muy poco firmes, y que ſe mudaran por momentos los lados que vuiere pueſto la auenida. De eſte deſboronar de riberas ſe ſiguen las coſas que ſe dizen del Meandro y Eufrates, porque aquel porq̃ corta ſuelo no firme renueua cada dia muchos doblecces, pero el Eufrates muchas vezes cierra las canales por donde es guiado con la ruyna de los lados. A los ſemejantes vicios de lados proueyan los paſſados, con hazer quãto alo primero vn vallado, y la manera del vallado ſe refiere a las demas razones de edificaciones, porque importa mucho con que linea ſe guie, o con que obra ſe fabrique y refirme, el vallado que ſe guiare con linea recta ala larga del rio, eſſe tal no ſera ſacudido con las olas, pero el vallado que topare el rio atraueſſado ſino fuere fuerte traſtornarle ha, o ſi fuere poco alto no dara por encima. El vallado q̃ ay no ſe traſtornare cada dia ſe augmẽtara azia el hondon, porq̃ las coſas que el rio traxere las pegara ay, y como amontonandoſe para ſubirſe leuantara de madre, y dexadas alli las coſas q̃ no puede impeller o lleuar mas lexos ſe deſuiara por otra parte. Si con ſu fuerça y peſo traſtornare el vallado, entonces vſara de las coſas naturales que diximos, hinchira los lugares vacios, deſuiara el ayre, y arrebatara lo que le contrariare, pero las coſas peſadas, y que dificultoſamente ſon mouidas juntamente con el impetu de paſſar adelante yendo poco a poco las dexara. De aqui es, que en las bocas por donde ſale de madre la auenida que ſe haze por el campo dexa la arena mas grueſſa muy alta, pero deſpues ſe halla amontonamiento de tierra mas liuiana, y cenagoſa. Empero ſi la auenida ſobrepujare el vallado, y nadare por cima entonces con la allegada de las impetuoſas olas ſacudiendo el ſuelo ſe cõmouera, y las coſas mouidas ſeran lleuadas con la corriente haſta que hecha cauadura por bajo la obra ſin cimientos ſe caya, y ſi la ola corriẽdo no entrare al vallado en derecho ni a traues, ſino a ſoſlayo, apremiara y deshara, ſegun el ſoſlayo y anchura del rio, ambas a dos orillas no menos a eſta donde ſe recibe que la otra adonde rebatiere la dobladura tiene algo de la natura del atraueſſado, por lo qual ſuffrira las miſmas offeſiones que ſon dañoſas alas coſas atraueſſadas, y juntamẽte ſe vendra a caer cõ las continuas lauaduras, las quales tanto ſeran mas fuertes, y mas moleſtas, quanto alli los remolinos rebullerẽ, por hablar aſsi, mas veloces y turbios, porq̃ el remolimiento de las aguas, y el remolino es vna cierta barrena del rio, ala qual ninguna dureza puede mucho tiempo reſiſtir. Eſſo ſe puede ver, lo vno en las puẽtes de piedra quãto ellas por la parte de abajo eſtẽ cõ madre cauada y profunda, lo otro delos lugares dela corriẽte, los quales eſtan enſangoſtados con las riberas quando de eſpacios angoſtos rõpieren a eſpacios mas anchos,

quanto ella cayendo, y reboluiendose anchamente trague a la redõda y consu ma todo lo que topare de riberas y de madre: yo oso dezir, que la puente de Adriano en Roma es la mas fuerte de todas las obras q̃ los hõbres ayã hecho, pero las auenidas la hã traydo a q̃ yo dude si puede resistir mucho tiẽpo, porq̃ con los troncos y ramos q̃ las auenidas robaron del cãpo, carga cada año a los pilares de molestias, y hazẽ cerradas las bocas de los arcos. Con esso se haze q̃ las aguas se hinchẽ, y de ay despeñadas de alto, y remolinos molestos caẽ cõ im petu, y se trastornan. Assi que comen por abajo la popa de los pilares, y perturban el peso de la obra. Y esto en quanto a los lados. Agora digamos de la madre del rio. Escriue Herodoto, que Nicotrix a cerca de los Mesopotanios retardo la muy arrebatada corriẽte del Eufrates cõ guiarle encoruado, y furtuoso. Pero cerca desto es, q̃ la agua se detiene mucho donde mas tarde corre, y demas de esto es algo semejante, q̃ si alguno deciende del monte muy agrio por via no dspeñadera, sino agora azia la diestra, agora azia la yzquierda, azia abajo, y si de la demasiada velocidad del rio venga de madre cuesta abajo, bien claro es, la corriente del rio muy presta, y por el contrario la perezosa es dañosa para los vsos, porq̃ aquella derriba por bajo las riberas, y essotra facilmente cria yeruas, y facilmente se quaja con la elada. El que ensangostare el rio, por ventura hara las aguas mas altas, y el q̃ cauare la madre, tendra las mas profundas, y casi la misma razõ y fin es el de cauar, y quitar los impedimentos y purgarlos, que de las cosas que luego diremos, pero el cauar ay sera en vano si azia abajo azia la mar el fondo no se siguiere ygualmente bajo, segun las maneras de la corriente.

De las çanjas, para que no falte copia de agua, ni su vso sea impedido. Cap. IX.

VEngo a las çanjas. Hase de dessear que no falte copia de aguas, ni sean impedidos los vsos, para los quales se hizo, y para que no falte aura dos modos: lo primero, que de otra parte derribada entre abundante mente: lo segundo, q̃ siendo metida se conserue mucho tiempo. Derribarse ha por cõducto, en la manera q̃ arriba se dixo, y q̃ el vso de ella ya guiada no sea impedido, conseguirlo hemos cõ cuydado y diligencia, porq̃ se limpiara muchas vezes, y se echarã fuera las cosas q̃ consigo vuiere traydo, pero la çanja de agua dizen q̃ es vn rio dormido, y se le deuẽ casi todas las cosas q̃ al rio, y principalmente el tener macizo el fondo y los lados firmes, para que no serua las aguas q̃ se le metieren, o las pierda por las hẽdeduras, y tambien es menester q̃ sea mas hõda q̃ no ancha, y esso assi para sustẽtar el nauio, como para q̃ menos sea gastada cõ el sol, y menos crie yeruas. Muchas çãjas se sacarõ del Eufrates, y Tygris, porque aquel es mas leuantado de madre. La Lombardia parte de Italia, que esta jũto al derredor del Poo, y de Addice, toda se nauega por çan jas, lo qual alli dio facilmẽte la llanura. Diodoro dize, que quãdo Ptholomeo

nauegaua abria çanja del Nilo, y despues de auella nauegado la cerraua. Los remedios para los vicios seran estos, refrenar, limpiar, y cerrar. Los rios se refrenan con vallado, tirareys la linea del vallado, de suerte q̃ no de repẽte, sino poco a poco apremie y constriña los lados, pero quando vuieredes de dexar salir vn rio de bocas muy angostas, o vados mas anchos, no le dexeys entrar por rõpida canal, sino larga, para q̃ despues ensanchadas las aguas, el rio recobre su primera grandeza, porque con los appressurados remolinos y repressas, no dañe algo con la licencia de la repentina libertad. Entraua la corrienre del rio Mela en el Eufrates, y el rey Arthanatrix, (persuadido por ventura con codicia de la fama) tapo la entrada al rio, y rego muy anchamente la region. No mucho despues, la fuerça del agua empellida, rompio con tanta furia y impetu q̃ traxo consigo muchas possessiones, y destruyo en gran parte a la Galacia, y a la Frigia, y el Senado condeno la locura de este hombre en treynta talentos. Y haze tambien a proposito lo que leemos que Hificrathes, como tuuiesse puesto cerco a Stimphale, procuro con infinitas piedras de esponja cerrar la agua del rio Herasio que entra por bajo del monte, y torna a subir al campo Argiuo, pero dexose dello por amonestacion de Iupiter. Las quales cosas siendo assi, es menester amonestar de esta suerte: hareys muy fuerte la obra de vallado, dara fortaleza la materia maziza, y la manera y anchura d̃ la obra, por la parte q la agua passando por cima cayere, dexad caer esse lado por de fuera, no a plomo, sino vn poco costeado, para q̃ corra azia abajo muy blãdamẽte, y no cõ algũ remolino, y si cayẽdo començare a hazer cauaduras por abajo, hinchildo luego, no de materia menuda sino cõ ancha piedra, entera, firme y esquinada. Aprouechara tãbiẽ echar hazes d̃ sarmiẽtos, en q̃ cayẽdo la agua no llegue al fondo, sino quebrada y cãsada. Iũto a Roma vemos el Tiber auer sido refrenado por mucha parte cõ obra de fabrica. Semyramis no cõtentãdose cõ vallado de ladrillo echo por cima vetunjudayco en quatro cobdos de gruesso, y aun puso paredes por muchos estadios tã altas q̃ ygualauã cõ las murallas. Estas cosas son de reyes, pero nos contentarnos hemos con vallado de tierra qual le hizo Nicotrix junto a los Assyrios, y quales vemos estar casi pendiẽtes muy grãdes rios por la Toscana, tãto q̃ en algunos lugares sobrepujen cõ su niuel las cũbres de las majadas, harto bastara si las puentes se refirmaren con obra fabricada. En el hazer los vallados algunos ay que aprueuã, que se hagan de cespedes llenos de yerua cortados de vn prado, y a mi tambien me agradan, porque cõ el penetramiento de las rayzillas se fortifican, con tal q̃ se pisen cõ mazonarlos fuertemẽte todo el mõton del vallado, y principalmẽte aquella parte que lamen las aguas es menester q̃ se endurezca con espessura que no se pueda penetrar, ni deshazer. Algunos ay que en el vallado entretexen pertigas de mimbreras, la qual obra es firme, pero de su natura dura poco tiẽpo, porq como las pertigas seã faciles de podrecer, viene a ser q̃ los rayos de las aguas occupã los lugares de la materia podrida, y passando de ay augmẽtados los caños de los poros se siguen grandes arroyos, pero menos temeremos

estos

estos si vsaremos de pertigas verdes,otros plantan por ordenes enla ribera salzes,alamos negros,y alamos, ylos arboles q̃ aman las aguas y esso tienen commodidad,pero tiene el vicio q̃ deziamos delas pertigas,porque algunas vezes carcomiẽdose las rayzes delas plãtas muertas manan agujeros y minas, otros (lo qual a mi mucho me plaze)plãtan en la ribera cosas verdes,y toda copia de yeruas q̃ viue en las aguas,y q̃ es mas copiosa de rayzes que no de ramas,en el qual genero la principal es la mimbrera,el jũco,las cañizas,y principalmẽte el saz gatillo,porq̃ esse crece cõ mucha y poblada rayz , y cõ muy largas y viuas hebras se va estẽdiendo,y por el cõtrario se leuanta cõ bajos ramos,y doblegados,q̃ son tocados cõ la agua y no se le contraponẽ , y lo q̃ marauillosamente aprouecha q̃ esta planta cõ la codicia delas aguas cõtinuamente se va zabullendo por el rio,pero enel lugar se endereçara el vallado segũ la corriente del rio: cõuiene q̃ la ribera este del todo desnuda y lisa,para q̃ no tope cosa cõ q̃ se enoje la mansedũbre del correr,pero donde el vallado se cõtrapusiere al rio en lugar dõde el haga buelta para q̃ alli resista mas robustamẽte,se refirmarã con tablas,mas si todo el peso del rio se vuiere de sostener y despedir cõ vallado atrauessado,entõces por el estio quãdo la agua fuere menor co la madre descubierta hareys vn zarço con muy ajũtadas puntas de roble biẽ largas,y ajũtareys , y encadenareys el zarço con enlazaduras,y poned los troncos al derecho de la madre,paraq̃ reciban cõ las frentes la agua corriẽte,y en hõdo quãto os sea licito enla madre fixareys los palos muy agudos metidos por agujeros hechos a esse proposito:la qual affirmaciõ hecha estẽdereys por arriba otros maderos atrauessados,y sobre este zarço ajũtareys cãtidad de piedras , y apegaldas con cal,adõde por el gasto no sea licito lo enlazareys cõ azes de enebro entremezcladas,y sera de ay que no podran mouer la demasia delos pesos, y la firmeza del zarço.Y si cõ remolinos prosiguiere a derribar el lastre aprouechara y ayudara al proposito,porq̃ dara vtilidad q̃ apremiãdo,y metiẽdose en el profũdo el peso mismo,hallarã alli asiẽto firmissimo.Pero si el rio fuere demasiado de hõdo,de suerte q̃ no os sea licito poner estos zarços,entõces vsaremos de aquellas diligẽcias con q̃ en su lugar diximos q̃ se leuãtauan los pilares delas puẽtes.

Delos vallados en la orilla del mar, y del reforzarlos, y del fortalecer los puertos, y encerrar la agua del rio. Capitulo. X.

FOrtalecerse ha tambien la ribera dela mar con vallados , pero no con los mismos que el rio,porque las aguas delos rios dañan con injurias, no por el mismo camino que las olas dela mar,porq̃ dizen q̃ la mar de su natura esta quieto y sossegado,pero que es acossado y impellido cõ la fuerça delos vientos, y que de aqui viene que leuantandose ordenes de olas van a la ribera, en el qual lugar si alguna cosa se les opusiere atrauessada, y princi-

palmente

palmente aſpero y hierta, acometen ellas alli con todas ſus fuerças y quebrãtadas ſaltan y ſe quiebran, y aſsi cayendo de alto mueuen el ſuelo, y le cauan con continua moleſtia, y traſtornan qualquiera coſa que ſe les contrapone, y de acaecer eſto aſsi ſon indicio las alturas delos fondos, las quales hallareys jũto alas rocas dela mar, empero ſi la ribera ſe offreciere con acoſtamiento facil y deprimido batido delas hondas, no teniendo ſemejantemente el mar cõmouido que pelee con olas hiruientes, dexa los impetus, y ſe detiene en ſi con las olas mas blandas reciprocando, y ſi algo de arenas arrebato o traxo cõ los mouimientos lo deſſampara y dexa en lugar mas quieto, por lo qual cada dia ſentimos que las tales riberas ſe eſtienden, y de pequeño campo crecen dẽtro del mar, pero quando la mar topare con algun cabo de tierra, y de ay corriere la linea corua en ſeno o arco de la coſta, alli corre y ſe rebuelue ligero, ſegun la ribera de donde es, que en los tales lugares aya a cada paſſo por la ribera canales cauados y eſtendidos. Otros dizen que la mar de ſuyo eſpira, y reſpira, y notaron que el hombre nunca acaba la vida ſino deſcreciendo la mar, como dandoſe eſte argumento que con nueſtra vida delos hombres tiene la anima y mouimiento dela mar algun parenteſco, y conſonancia: Pero deſto baſte. De mas deſto el crecer y deſcrecer dela mar por otra parte es coſa clara, que ſe muda a lugares. El mar de Negroponte varia ſus mareas ſeys vezes al dia. Y junto a Cõſtantinopla no ſe muda ſino con el correr al mar mayor. En el Propontide de ſu propria natura echa el mar a la ribera luego todas las coſas que por el rio entraron en el, porque las coſas que con acoſſamientos ſe mueuen quando ſe les da aſsiento para ſoſsiego ſe detienen, pero como en caſi las mas delas riberas veamos echada gran cantidad de arena o piedras, parece me bien dezir lo que hallo cerca de los philoſophos. La arena en otra parte diximos hazer ſe del cieno que el ſol eſpeſſo deſpues que el calor del ſol le reduxo en menudiſſimos cuerpos: y las piedras entienden que ſon engendradas con la agua de la mar, porque dizen, que con el ſol, y con el mouimiento ſe entibia la agua, y ſe ſeca, y por conſiguiente ſe eſpeſſa cõſumidas las partes mas liuianas, y es trayda en tal groſſeza que ſi alguna vez la mar ſoſsiega algun tanto, poco a poco pone por cima corteza mohoſa y muy vituminoſa, y que ſe rõpe luego eſta corteza, y ſe eſparze, con los mouimientos, y por las repercuſiones ſe viene a hazer redonda, y ſe haze vna coſa muy ſemejante a eſponjas, y que ſon lleuadas eſtas bolas ala ribera, en el qual lugar apega y apaña para ſi las arenas alli mouidas, y deſpues de apañadas con la fuerça del ſol y dela ſal, ſon ſecadas, y apretadas eſpeſſamente y ſe endurecen por tiẽpos, haſta que ſe hazen piedra. Eſtas coſas dizen ellos, pero nos vemos alas entradas de los rios a cada paſſo crecer las riberas, principalmẽte ſi ſon aquellos rios de los que corren ſueltos por los campos alos quales concurren muchos arroyos, porque los tales en ſus bocas a la ribera dela mar de vna y otra parte ajuntan mucha arena y piedrecillas y alargã la ribera. Eſſo ſer aſsi manifieſtã lo el Hiſtro y Helfaſis delos Colchos,

y otros

yotros principalmente el Nilo. Los antiguos llamarõ a Egypto casa del Nilo, y affirman q̃ antiguamẽte estaua cubierto de mar hasta las lagunas del Pelusio, y tambien cuentan que gran parte del campo de la Cilicia fue añadida por el rio. Aristoteles arguye que ay continuo mouimiento de las cosas, y q̃ vendra a ser por espacio de tiempo que el mar, y los montes muden lugar. Y de aqui dixo el otro:

Todo lo que esta debajo de la tierra,
La edad lo sacara en descubierto,
Y las cosas descubiertas las metera, y
Escondera debajo de tierra.

Bueluo al proposito. Tiene demas desto en si la ola del mar esto, q̃ allegando ala albarrada contrapuesta de piedra como enemigo la cõbate y haze fuerça, pero apartandose quan de alto caen las aguas empujadas, tanto cauan las arenas, y puede esto verse en que a las riberas y a las rocas donde el mar esta hondo, alli sacude mas que no donde no topare alguna cosa en quien batir, sino vna ribera blãda y costrada. Las quales cosas siẽdo assi, sera menester gran industria y viuo ingenio para reprimir la fuerça y espiritus dela mar, porque por gran parte la mar engañara a la arte y ala mano, y no facilmente sera vencida cõ las fuerças delos hõbres. Aprouechara pues el hazer la basis de los fundamentos que en otra parte diximos deuerseles a las puentes. Mas si el negocio pidiere que por causa de fortalecer el puerto se haga vn muelle en la mar, començaremos desde la tierra, y desde lo seco, y con añadiduras estenderemos la obra ala mar, y procuraremos principalmente que el sea puesto en sue lo firme, y dondequiera que le pusieredes se le ha de amontonar gran copia de grandissimas piedras, de suerte que este la albarrada de piedras inclinada a linea contra las olas, para que llegando la carga delas olas, por hablar assi, la amenaza de ay adelante sea deshecha, y no hallando con quien pelear cõ todas sus fuerças boluiendo azia atras, no rompa sino que se deslize muy blandamente, porque assi corriendo la ola atras recibira de tras de si las postreras olas que vienen y las detendra. A las razones del puerto parece tambien pertenecer las entradas delos rios, pues que en los tales lugares se recogen los nauios delas tempestades. Las entradas de los rios, quanto a lo primero, querria yo que se fortaleciessen, y estrechassen contra las o las de la mar, dezia Propercio.

Esta es la rueda del amor que o venceys, o soys vencido.

Assi

Aſsi acontece aqui, porque las entradas de los rios ſon perpetuamente ſobrepujadas de el impetu de la mar, y ſon tapadas con la arena, o por el contrario ellas vencen con la continuydad de el impetu y pertinacia de vencer, por lo qual me agradara mucho ſi por dos diuerſos ramos meteys el rio en la mar, con tal que baſten las aguas, y eſſo no ſolamente para que las naos mudados los vientos tengan mas aparejadas las entradas, ſino tambien ſi alguna fuerça de tempeſtades impidiere, o la vna ſalida ſoplando el viento abrego eſtuuiere cerrada no vazien por el campo las auenidas grandes, ſino que tengan por donde ſer recebidas en la mar libre. Pero de eſtas coſas baſte. Sigue ſe el limpiar. Iulio Ceſar puſo mucho cuydado en limpiar el Tibre, porque eſtaua lleno de vaſuras echadas, ay hechos muy grandes montones de los pedaços de tejas ſacados de el rio no muy lexos de Tibre, aſsi en la ciudad, como fuera de la ciudad, tan grande materia de vn rio tan poderoſo no me acuerdo auer leydo con que argumento la ayan ſacado, pero pareceme qne vſaron de eſtacadas, por las quales el rio apartado, o agotada la agua ſacaron los impedimentos. Las eſtacadas ſe haran aſsi· aparejareys maderos aliſados en linea recta, y deſde la cabeça alta de ellos haſta la de abajo por la anchura de el lado hareys ſurcos de la vna y otra parte profundos por quatro dedos, y anchos ſegun la groſſeza de la tabla de que os aueys de ſeruir para la obra, y aparejareys las tablas de igual largo entre ſi, y tambien de igual groſſeza. Eſtas coſas aparejadas hincareys los maderos que diximos, de ſuerte que eſten a plomo con eſpacios moderados entre ſi, ſegun el largo de las tablas aparejadas. Pueſtos aſsi los maderos, y muy bien affirmados metereys dentro las tablas por las cabeças que deciēdan por los ſurcos de los maderos alo bajo. Eſta tal obra vulgarmente la llaman compueſta, y vos yreys metiendo vnas tablas ſobre otras y apretaldas para que ſe junten bien, y deſpues diſponed en los lugares conuenientes y oportunos ſumideros de agua, aguatochos, y herradas, y todo inſtrumento para ſecar, y aplicareys obreros en abundancia, y ſin dexar vn punto la obra inceſſando ſacareys agua cerrada en la eſtacada. Y ſi alguna entraſſe dentro tapalda con trapos y ſuccederos ha la obra como deſſeays. Entre eſta eſtacada del agua, y la otra que vſamos en el fabricar las puentes ay eſta diferencia, porque aquella conuino que fueſſe eſtantia, y quedaſſe alli mucho tiempo, haſta tanto que los pilares no ſolamente ſe acabaſſen ſino que deſpues de hechos ſe ſacaſſen y fortalecieſſen: pero eſte aqui es para poco tiempo, y que a otro dia vaciado el cieno ſe ha de quitar y paſſar a otra parte. Y aſsi os aduierto, que agora le limpieys con eſta eſtacada, ahora echeys por otra parte el rio, guardaos q̄ no os temeys con toda la copia y fuerça de las aguas en vn miſmo y ſolo lugar, ſino q̄ lleueys la obra al cabo apedaços: las obras que ſe hizieren cōtra el peſo, y impetu de las aguas, ſi ſe hizieren en arco, poniendo la eſpalda contra el peſo de la violencia de la agua mas fuertemente la retendran. Cauareys el

fondo

fondo del rio,ſi le hizierdes atraueſſado vn reparo, de tal ſuerte que la agua ſe leuante en alto,y ſea forçada a hazer hinchazon grande, porque de aqui conſeguireys que paſſando la agua por cima con ſu cayda ahonda la foſſa. Y quanto otra vez en la parte inferior del rio cauaredes azia abajo tanto ſe cauara la madre haſta la fuente,porque la agua ſacando continuamente mueue y perturba el ſuelo,y ſe le lleua conſigo. Tambien limpiareys vn arroyo o çanja de agua en eſta manera,metiendo dentro bueyes,cerralde de ſuerte que las aguas ſe alcen,deſpues hareys al ganado que no mouiendoſe mucho y apreſſuradamente,hagan la agua llena de barro,y luego abrireys,para que de rezio ſe derrame y lo laue,y ſi por ventura alguna coſa çabullida o fixada impidiere fuera delas machinas que los officiales ſe ſaben, es aquella muy aparejada que metays vn nauio cargado, y enlazareys muy firmemente aquello, ahora ſea palo o otra coſa qualquier que ayays de ſacar. Deſpues deſcargareys la carga del nauio,y vendra a ſer que leuantandoſe el nauio aliuiado arrancara de rayz lo q̃ le eſtuuiere atado , y ayudara ſi a manera de llaue rodearedes el palo leuantandoſe el nauio. Yo vi en el lago de Paleſtrina vna grada mojada en la qual ſi hincaredes vn palo o vna eſpada no mas en hondo de vn cobdo,no lo podreys ſacar tirando con alguna fuerça de manos, empero ſi mientras tirays le reboluieredes vn poco como los que barrenan,facilmente os ſeguira. Iunto a Genoua vn peñaſco abſcondido debajo delas aguas impedia la entrada de el puerto,halloſe vn hombre en nueſtros tiempos dotado de vna marauilloſa arte y natura que le diſminuyo,y enſancho muy mucho la entrada , y es fama q̃ eſte ſuele durar debajo delas aguas, y no ſalir arriba por cauſa del anhelito en gran eſpacio de tiempo.Sacareys muy bien el cieno del profundo , veſtid vna red de ſaco oſtreaceo,porque arroſtrandole ſe hinchira.Sacareyslo tãbien donde la mar es poco honda con vn inſtrumento de palo,el qual ſe hara aſsi: Tendreys dos nauios ligeros , en el vno dellos azia la popa fixareys vn exe en el qual no en otra manera que en la valança , juegue vna antena bien larga, en la cabeça dela qual entena que pende del nauio eſte fixada vna pala ancha por tres pies y larga ſeys,con eſta los obreros zabullendola tomaran el cieno, y lo pondrã en el otro nauio aparejado. De eſtos principios ſe haran muchas coſas ſemejantes y mas vtiles que ſeria aqui largo el contar las. Y eſto en quanto a eſtas coſas.Siguese el cerrar. Cerrarſe ha la corriente del agua con puertas, cerrarſe ha tãbien con vallados. En ambas coſas ſe requiere que los labrios ſean de piedra muy firmes, como en la obra de los pilares alçaremos el peſo dela compuerta ſin peligro delos hombres,poniendo ruedas cõ diẽtes al huſo q̃ le tira,las quales mouamos como en el relox acõmodando ala tal obra y mouimiento los diẽtes de otro huſo,pero la mas cõmoda compuerta de todas ſera la que en ſu medio tiene vn huſo pueſto a plomo y q̃ ſe buelua. Al huſo ſe le apegara la compuerta quadrangula q̃ eſte tendida como en vn nauio de carga ſe deſcoge la vela quadrada que en el vno y otro braço ſuyo pueda ſer rodeada

a la

ala popa o ala proa. Pero los braços de esta cõpuerta no serã iguales, sino q̃ el vno sera mas corto que el otro hasta tres dedos, porque entonces vendra a cerrarse por vn solo mochacho, venciendo en peso el lado mas largo. Hareys dos cerraduras cortando el rio en dos lugares, y dexando en medio vn espacio en que al largo quepa vna nao, para que si vuiere de subir vn nauio quando alli llegare se cierre la cerradura de abajo, y se abra la de arriba, pero si vuiere por el cõtrario se cierra la de arriba y se abre la de abajo, y de esta suerte el nauio dexado en su parte dela corriente sera lleuado por el rio prospero, y la resta dela agua la guardara la cerradura de arriba. No dexare de dezir aqui aquello que haze para los caminos por no repetir muchas vezes estas cosas. Hareys la calle bien limpia y biẽ pulida en la ciudad no la hinchiẽdo de vasura, ni amõtonandola, que con mala costumbre se haze, sino quitandola y allanandola al derredor, y lleuandola para que no se leuanten isletas y montones, ni se cubra lo empedrado. Ahora proseguire lo mas breuemente que pueda las cosas mas menudas que suffren ser emendadas. En algunos lugares por auer se metido agua se ha hecho la region mas caliente, y al contrario en algunas se ha hecho mas fria. Iunto a Larissa de Thessalia estaua el campo cubierto con agua estancada y perezosa, y por essa causa tenian el ayre gruesso y muy caliẽte, despues sacada la agua y secado el campo se hizo mas fria la region, en tanta manera, q̃ muchas oliuas que al derredor auian mucho produzido ninguna se conseruo mas. Por el contrario junto alos Philippeos, porque Teophrasto haze mencion, que alli sacada el agua y secado el lago, se vino a hazer que tuuieron menos frio: la causa de estas cosas dizen ser la pureza o impureza del ayre q̃ alli espira, porque dizen, que el ayre gruesso se mueue mas tarde, porque cõserua mas tiempo, las cosas que son impressas por el yelo y por el calor: pero que el ayre delgado esta aparejado para elarse, y que presto se muda con los rayos del calor. Y dizen que el campo no cultiuado y menospreciado de ayre gruesso y no suaue, y donde tãbien creciere materia muy espessa, de suerte, que alli no penetren el sol ni los vientos, cierto que sera el ayre mas crudo. En el lago Auerno las cueuas estauan de tal suerte rodeadas dela espessura delas siluas, q̃ el açufre que exhalaua mataua las aues que volauan por cima por las estrechuras, y Iulio Cesar cortando las siluas le hizo de pestilencial muy deleytoso. Iunto a Liuorno lugar maritimo de la Toscana eran fatigados con grandissimas fiebres por los dias caniculares, pero poniendo azia la mar vn muro, vinieron a estar buenos los moradores, pero despues aca auiendo metido agua en los fossos por causa de fortaleza, tornarõ a peligrar. Escriue Varron, que como tuuiesse el exercito junto a Corfu, y como a cada passo cayessen de peste, cerro todas las ventanas que mirauan al abrego, y de essa suerte libro el exercito. En Murano celebre lugar de Venecia pocas vezes caen en peste, siendo la ciudad metropolitana muy ordinaria y grauemente molestada, y piensan que viene esso por la copia delos vidrieros, porque cierta cosa es q̃ se limpia el ayre muy

mucho con los fuegos,y que los venenos aborrezcan alos fuegos es indicio q̃ han notado q̃ los cuerpos delos venenosos animales no engendrã gusanos como los delos otros,por razon q̃ la natura del veneno es matar y apagar luego toda la virtud dela vida,pero los mismos si son tocados cõ el rayo engendran luego gusanos , por causa que su veneno esta muerto conel fuego , y que los gusanos son engendrados en los cuerpos muertos de los animales , no de otra cosa sino de vna virtud de fuego d̃la natura,q̃ mueue el humedo q̃ alli esta aparejado a recebir fuegos,el amatar delos q̃les es proprio del veneno quãdo vence,pero quãdo es vencido por el fuego no puede nada:si desarraygays las yeruas venenosas,y principalmẽte la cebolla albarrana,succedera q̃ el mal nutrimẽto de aq̃lla tierra le chupã las buenas plantas , y con el los alimentos seran inficionados. Ayudara poner contra los vientos nociuos vna silua principalmẽte de frutales,porq̃ mucho importa de qual sombra de hojas recibays el ayre. La silua de pinares,dizen que ayuda muy mucho a los phtisicos,y alos que por larga enfermedad no cobran fuerças,y por el contrario los arboles q̃ son de hoja amarga,porq̃ los tales dan ayres mal sanos. Si el lugar estuuiere estãto , lagunoso y mohoso, ayudara el hazelle bien descombrado , y bien claro, porque las bestiezuelas feroces y dañosas q̃ se leuantã facilmente se acacabaran cõ la sequedad y viẽtos. Iũto a Alexãdria esta vn lugar publico(enel qual y no en otra parte)se ponẽ las suziedades y vasuras que se limpian dela ciudad , y ya han leuantado vn monte tan alto,que dan mucho lugar alos nauegãtes para entrar enel puerto,quanto mas commodamente sera hinchidos los lugares hondos y concauos cõ esta ley. La ciudad de Venecia (lo qual yo muy mucho aprueuo)en mis tiempos cõ las vasuras ensancharõ las plaças dela ciudad dentro delas lagunas. Dize Herodoto,que los q̃ cultiuan el campo junto a las lagunas de Egypto para euitar la multitud de mosquitos y moscas,passan las noches en muy altas torres. En Ferrara junto al Poo dentro de la ciudad parecen pocos mosquitos , fuera dela ciudad son abominados de los no acostumbrados , tienen entendido que son expelidos dela ciudad con la abundancia de fuegos y humos. La mosca no anda en lugar sombrio, frio y ventoso,principalmente quando tuuiere las ventanas enlo alto. Algunos ay que dizen que las moscas no entran donde este enterrada la cola del lobo , y que la cebolla albarrana colgada ahuyenta todas las cosas venenosas. Nuestros passados contra la fuerça del calor vsauan de muchos remedios , entre los quales me aplazen los portales debajo de tierra y las bouedas , los quales sino es de la mas alta cumbre no reciben lumbres. Deleytauan tãbien en las salas grandes ventanas y de la parte contraria del medio dia , que principalmente recibian los ayres delos sotechados. Metello hijo de Octauia hermana de Augusto , cubrio de sombra el mercado con velas, para que los litigantes anduuiessen mas saludablemente. Pero que el viento para refrescar valga mas que no la sombra entenderlo heys del cubrir con velo las estancias , de suerte que

no

no vengan vientos. Plinio haze mencion que enlas casas se solian hazer recogimientos de sombras, y quales ellos fuessen no lo desiñaron, pero qualesquiera que ellos sean, se ha de imitar en ellos la natura, y puede se ver quando con la boca abierta bostezays que echays el ayre caliente, pero quando soplays con los labrios jũtos entonces el ayre que es despedido llega frio. Dela misma manera pues en el edificio quando el ayre viene por ancho espacio, principalmente auiendo encontrado con el sol se entibia, pero quando corriere por calle mas angosta y sombria, alli va mas apriessa, y mas refrescado. La agua hiruiente si se echare por vn caño metido en otra agua fria se enfria, la misma razon sera enel ayre. Preguntan que porque es que los que andan por el sol no se paran negros, pero los que estan sentados se ennegrecen, es cosa clara, porque conel mouimiento se mueuen los ayres, con los quales se deshaze la fuerça del rayo: otrosi para que la sombra este fresca de suyo aprouechara sobreponer techo a techo, y pared a pared, y estos mientras mas entresi distaren tanto sera la sombra mas fuerte que el calor, hasta tanto que el lugar assi cubierto y rodeado no se caliente, porque este espacio entre ambas paredes, casi tiene aquella fuerça que tuuiera vn muro de igual grosseza, pero es mejor en que el muro mas tarde echa de si el calor que recibio del sol, y retiene mas tiempo el frio que le entro. Entre estas paredes dobladas que diximos perseuera el temple del ayre muy igualmente. En los lugares donde los ardores del sol offenden la pared hecha de pomez, menos recibira los calores, y los conseruara menos. Las puertas delos aposentos si estuuieren con puertas dobladas, esto es, si se cerraren con puertas por dedentro, y puertas por defuera, de suerte que entre las primeras y segundas puertas se encierre en medio el ayre por espacio de vn cobdo, haran que las cosas que dentro se hablaren no puedan ser oydas por los defuera.

De algunas cosas menudas que hazen para el vso del fuego. Capitulo. XI.

AHora si se vuiere de edificar lugar muy frio vsaremos del fuego el qual es vario. Pero el mas cõmodo de todos sera el que se tuuiere en lugar espacioso y lumbroso, porque si se tuuiere en lugar que tenga cerrado el humo, y embouedado, dara ayre mal acondicionado, que haga echar lagrimas alos ojos y embote la vista, Añadi, que la vista de las llamas, y dela luz de fuego viuo es (como dizen) muy alegre compañia a los viejos que estan parlando al fuego, pero en medio de la gola de la chiminea por la parte de arriba conuiene y es necessario que aya vna puerta de hierro atrauessada, la qual vos, quando todo el humo se vuiere despedido, y la brasa

reſplandeciendo con claridad ſe començare a cubrir con ceniza, la voluays y cerreys la gola,para que algun ſoplo del ayre de afuera no pueda entrar por aquella abertura. La pared de pedernal o de marmol es fria y humeda,porque con ſu frialdad cuaxa el ayre,y le buelue en ſudor,pero la de piedra areniſca y de ladrillo es mas cōmoda deſpues que eſtuuiere del todo ſeca. El que paſare la noche dentro de paredes nueuas y humidas,principalmente en bouedas,incurrira en graues enfermedades de dolor, fiebres, y de flēma. Han ſe hallado quiē cō eſſo ayā perdido la viſta y ſe ayan buelto torpes de miēbros, y ayā perdido el entendimiento y la razon,y ſe han hecho tontos. Y para que mas preſto ſe ſequen,ſe han de dexar las aberturas abiertas para que dexen por ſi correr los vientos. La pared que ſe hiziere de adobes ſecados antes por dos años ſera la mas cōmoda de todas para la ſalud. La coſtra ſobrepueſta de yeſſo con ſu eſpeſſura haze el ayre mal ſano,y es dañoſa para los pulmones, y para el celebro,pero de materia de abeto o de alamo ſi cubrieredes la pared ſera el lugar mas ſaludable,y ſera harto bien tibio en el inuierno,y en el eſtio no muy caliente,pero ſera moleſto con ratones y chinches. Euitar ſe ha eſſo ſi los lugares vazios hinchieredes de caña,o ſi taparedes todos los eſcondidijos, y recogimientos a las beſtiecillas con greda y guijas, ſobadas con alpechin ſe taparan muy bien, porque todo animal que ſe engendra de putrefaction aborrece al azeyte.

En que manera ſe deſtruyan y ahuyenten las culebras,moſquitos,ratones,pulgas,polilla,y las tales coſas moleſtas y dañoſas. Capit. XII.

PERO pues hemos venido a eſtas coſas pareceme bien dezir aqui algunas que leemos acerca de graues authores. Ha ſe de deſſear que el edificio eſte vazio de toda moleſtia. Los del monte Oeta hizieron a Hercules ſacrificio, porque los libro de los moſquitos, y los Meliuntas porque deſterro delas viñas al guſano. Sacrificanā los Eolios a Appollo,por la copia delos ratones,beneficio ciertamente grande: pero no dexaron el como hizieſſen eſtas coſas,aunque acerca de algunas hallo,q̄ los Aſſirios con plumon chamuſcado, y tambiē con la cebolla albarrana colgada del lumbral dela puerta ſe ahuyentan todos los animales venenoſos. Ariſtoteles dize,que las ſerpientes ahuyentareys dela caſa con el olor dela ruda. Y ſi echaredes carnes en olla cerrareys la copia de auiſpas que entran. Y con açufre y oregano agreſte pueſtos en los hormigueros delas hormigas las deſterrareys. Sabino Liron eſcriuio a Mœcenas,que ſe quitauan cerrandoles los agujeros con cieno marino,o con ceniza. Plinio dize,que ſe curan mas efficazmente con la yerua tornaſol. Otros pienſan, que les es enemiga la agua echada dentro en que ſe aya deſſecho vn adobe. Acerca delos antiguos,teſtifican que ay trocadas enemiſtades fuertes por natura entre algunas coſas y animales,haſta tāto que el vno

al

al otro traya muerte o peſte,de donde es, que la comadreja ſe ahuyenta con el olor de hiel quemada,y las ſerpientes conel olor del leon pardo, y dizen, que ſi ala cabeça dela ſanguijuela quando eſta pertinazmente apegada alos miembros delos hombres le allegaredes vna chinche luego ſe deſſapegara y ſe caera con flaq̃za,y por el cõtrario conel humo dela ſanguijuela quemada ſe ſacude y cae la chinche de dentro de ſus recogimientos.Solino dize,que el poluo tomado dela iſla Athamo que es en Inglaterra,el que le eſparziere,luego hüyran todas las ſerpientes.Lo miſmo dizen los hiſtoriadores que haze la tierra que fuere tomada de otros muchos lugares,y principalmente dela iſla de Eubuſo, y la dela iſla Galeon delos Garamantas mata los eſcorpiones,y tambien las ſerpientes.Y Eſtrabon dize,que en Lybia por el miedo delos eſcorpiones ſuelen vntar con ajos los pies quando ſe van a dormir. Saſeruas eſcriue con eſtas palabras:como conuẽga matar las chinches,echareys en agua el cohõbrillo amargo,y derramalda por donde quiſieredes y ningunas ſe allegaran,o vntareys la cama con hiel de buey mezclada con vinagre.Otros mandan, que ſe enloden los agujeruelos dellas con hezes de vino.Plinio dize,que la rayz del meſto, q̃ es vn genero de enzina es contraria alos eſcorpiones. Y contra eſtas tales beſtiecillas nociuas,y principalmente ſerpientes tiene ſeñalada virtud el freſno. Las hojas del elecho no reciben alas ſerpientes. Con cabellos de muger,o cuerno de cabra,o de cieruo,o limadura de cedro,o goma de galbano, o dela mimbrera dicha ſiler,y de hiedra verde,o el enebro quemados,ſeran deſbaratadas, y los vntados con ſimiente de enebro eſtan del todo libres de la injuria de las ſerpientes.La yerua ajo emborracha las aſpides conel olor,y ſe adormecen de ſuerte q̃ quedan entomidas.Contra las orugas mandan q̃ pongays en el jardin en vn palo los hueſſos de vna yegua. Los platanos ſon contrarios a los murcielagos:ſi rociaredes con el cozimiento de la flor del ſauco, matareys todas las moſcas,y eſſo ſera hecho mas facilmente conel bedegambre,y tambien la moſca ſe matara conel cozimiento del bedegambre negro.El diente del perro juntamente con la cola,o pies ſepultado en caſa, dizẽ que auſenta las moleſtias de las moſcas.Las tarãtolas no pueden ſuffrir el olor del açafran. El humo delos altramuzes quemados mata los moſquitos. Los ratones ſeran muertos con el olor del aconito aun que fueſſe de lexos,y tambien los ratones y las chinches aborrecen los humos dela caparroſa. Deſſaparecenſe todas las pulgas ſi regaredes el lugar cõ cozimiento dela coloquintida o del abrojo marino,y ſi le muciaredes con ſangre de cabron yran alli corriendo todas a montones,y ahuyẽtanſe conel olor dela berça,y mas del culantro,en vaſos anchos llenos de agua deſpues pueſtos por el ſuelo facilmente ſe pierden las pulgas ſaltando locamẽte, las polillas ſe ahuyẽtan con la ſimiente del aſſenſio y ſimiente del anis,y con el olor dela ſabina. Dizẽ que no es tocada de polilla la veſtidura que vuiere eſtado enel mortuorio:pero deſtas coſas baſte, que por vẽtura han ſido mas de las q̃ el grauiſſimo lector pidiera,pero perdonareys ſino ſon agenas dela emien-

da delos vicios delos lugares, puesto q̃ contra la molestia y odiosa continuydad de estas pestilẽcias dañosissimas ninguna cosa aya que parezca que pueda harto aprouechar.

Del vestir las paredes delos palacios, y de el calentar los lugares y del reformar y emendar los vicios delas mismas paredes. Capit. XIII.

BVeluo al proposito. Es cosa marauillosa porq̃ causa sea que si colgays las paredes de vna sala con paños texidos de lana tendreys el lugar algo caliente, y si de lino se hara mas fresco. Si el lugar estuuiere muy humedo cauareys albañares y pozos, y hinchildos de pomez o cascajo, porque la agua no se podrezca, y despues lastrareys el suelo de carbon alto vn pie, y derramareys por cima tierra arenisca, y mucho mejor arcaduzes, y ponelde el suelo encima. Aprouechara mucho, si por debajo del suelo espirare el ayre, pero contra los ardores del sol, y contra la crueldad del inuierno sera muy bueno q̃ el lugar no este humedo sino seco. Cauareys el suelo dela sala hasta doze pies de hondo, y entablareysle con madera desnuda. El suelo que tiene por encima costra da dentro ayre friissimo mas que se pueda creer, en tanto que los pies aunque tengan calçadas chinelas se enfrian. La materia no la poniendo por cima suelo alguno mas delas tablas, y el techo dela sala por cima dela cabeça embouedado, marauillar os heys quan fresco este en el estio, y en el inuierno caliente, y si por ventura auiniere aquello de que el otro se quexa enla satyra: q̃ os quite el sueño el passar delas carretas enla buelta estrecha de las calles, y las feas palabras que entona el recuero q̃ aguija, delo qual el enfermo molestado con el estruendo, se sienta mal. A esse daño hemos aprendido dela epistola de Plinio el mas moço, en que manera muy bien se remedie en estas palabras: A estas estancias esta junto el aposento dela noche y del sueño, alli no sentis las vozes delos pajes, ni el murmurio dela mar, ni los mouimientos delas tempestades, ni la luz delos relampagos, ni aun el dia, sino abiertas las vẽtanas de tan alto y ascondido apartamiento, y la razon es, q̃ vna pieça donde estan los hombres distingue la pared del dormitorio, y del jardin, y assi cõ el vazio de en medio cõsume todo sonido. Vẽgo alas paredes: los vicios delas paredes son estos, porq̃ o hazen hendedura, o se abren, o los huessos se quebrantan, o se apartan de su derecho plomo, destos males varias son las causas, y tãbiẽ varios los remedios. Delas causas vnas son manifiestas, otras mas occultas, y no se echa d̃ ver bien q̃ aproueche, sino despues de recebido el daño. Y demas desto las otras cosas no son en alguna manera obscuras, sino q̃ por ventura la negligencia delos hõbres ha persuadido no valer tanto para el daño de las obras quanto valgan para si. La causa prõpta enla pared sera esta, conuiene saber, quãdo sea mas de lo q̃ conuenga delgada, o quando esta con enlazaduras no commodas, quãdo

llena

llena de aberturas que le dañan, y quando finalmente los huessos no estan harto fortalecidos, contra las injurias delas tēpestades, pero las cosas que vienen occultas y sin entender se son estas, el terremoto, los rayos, y la inconstancia del suelo y de toda la natura, pero principalmēte lo q̃ generalmente daña a todas las partes de las obras es la negligencia de los hombres, y el poco cuydado, dize el otro, que la yerua que nace por las paredes les es vn tormento sordo, y no se puede creer quan grandissimos peñascos he visto yo mouidos y apartados de su lugar con el cuño de vna rayzilla nacida entre las hendeduras, la qual si entonces luego que era ternezilla alguno la cortara durara la obra libre de peste, cierto que a mi me parecen muy bien los antiguos, que publicamente ordenauan familias, para que curassen, y defendiessen las obras publicas, Vuo los q̃ dexo Agrippa señalados con paga, para esto en numero de dozientos y cinquenta, Iulio Cesar quatrocientos y sesenta, y los dedicaron para la obra cercanos por cada quinze pies, para que trabajassen al derredor de los aquaductos, porque con las rayzes delos arboles que crecian no se dessatassen los encaxes y los lados, y a esso mismo parece que echaron ojo tambien los particulares en aquellas obras que quisieron que fuessen eternas, porque en sus memorias de las sepulturas escriuian quantos pies azia el campo. Dexauan consagrados por la region, vnos quinze, y otros veynte, pero para no repetir estas cosas tienen entendido que los arboles crecidos se mueren y deshazen, si por aquellos dias que el sol entra en la canicula se cortan por el pie, y hecho vn agujero por el tuetano se echare el azeyte que llaman petrollo, mezclada arina de açufre, o si abundantemente se esparzieren cozimientos de cascaras de hauas quemadas. Columella dize, que dessarraygareys la silua con flor de altramuzes, remojada por vn dia en çumo de cicuta, y derramado por las rayzes. Solino dize, que el arbol tocado con el menstruo pierde la hoja. Otros affirman que se muere con la rayz dela pastinaca marina, dize Plinio que tocando los arboles luego mueren. Bueluo ahora alas cosas de arriba: la pared si fuere delgada mas delo justo, entonces o le aplicaremos de nueuo otra pared ala vieja, de suerte q̃ se hagan vna, o por causa de euitar la costa fabricaremos solamēte huessos por ella, esto es pilares, o colūnas a manera de vigas. Aplicar se ha la pared ala pared de esta suerte, porq̃ enla pared vieja en muchos lugares se fixaran algunos pedaços de piedra viua, y se affirmarā salidos afuera, de suerte q̃ trauen enla pared nueua q̃ alças, y seā en lugar de enlazamiēto entre las dos como costras. Y esta pared no se hara sino de piedra ordinaria. El pilar por la pared leuātareys assi, señalareys la anchura q̃ ha de tener enla pared vieja con tierra colorada, despues començādo desde el mismo cimiēto, horadareys el muro con vētana, cuya anchura sea en alguna parte mayor que no aquello señalado enla pared con tierra colorada, pero la altura dela vētana no ha de ser no mucha. Despues cō grā diligēcia se tapara de piedra quadrada cō hileras igualadas, y hazer se ha en esta manera, q̃ aq̃lla

parte dela pared q̃ ſe dexo dentro dela ſeñal de tierra colorada, ſea cõprehẽdida con la groſſeza del pilar,y ſe fortalezca la pared,y deſpues dela miſma ſuerte que leuantaſtes la primera parte del pilar pondreys deſpues encima las demas partes haſta lo poſtrero dela obra. Y eſto en quanto a la delgadez, pero donde faltaren ligaduras vſaremos de enlazamientos de hierro, o cobre, pero ha ſe de mirar que no ſean debilitados los hueſſos con heridas,y ſi por ventura el peſo de la tierra que cae impeliere al lodo, o le viciare con humedad guiareys al largo dela pared vna çanja, ſegun pidiere el negocio, y fabricareys medios circulos, los quales reciban la fuerça del peſo que eſta encima, y aplicareys narizes en muchos lugares, por las quales ſe derrame el humor q̃ diſtillare y ſe purgare, o tendreys maderos que comprehendan con ſus cabeças aſſida ala pared deſuiada por la tierra q̃ forceja, y enlazareys eſtos maderos con algunos atraueſſados, y deſpues cargaldos de terreno, y aprouechara eſſo, porque ſe eſpeſſara primero el monton entre ſi que falte el neruio de la materia.

De aquellas coſas que no ſe puedẽ proueer ſino deſpues de hechas emendar, quales ſon las hendeduras, los cimientos, columnas, los hueſſos delos templezillos, los traſtornamientos, las paredes y ſuelos. Capitulo. XIIII.

VEngo a aquellas coſas que no ſe pueden proueer ſino emendarſe deſpues de hechas. La hendedura enla pared, y el deſuiamiento delas lineas, algunas vezes ſe haran delas bouedas q̃ hunden alos arcos dela pared, o por q̃ no pueden ſuffrir el mal ſobrepueſto peſo, pero caſi todos eſtos graues vicios vienẽ delos fundamẽtos, pero ſi ſe hã de otra parte que delos fundamentos por los indicios los entenderemos, porque la hẽdedura dela pared, por començar de ella, azia la parte que ſubiendo inclinare dara a entender q̃ alli eſta la cauſa del vicio, pero ſi azia alguna parte declinare la hendedura, ſino que va ſubiendo derecha alo alto, y ſe enſancha arriba conſideraremos de la vna y otra parte las ordenes delas piedras, porque eſtas por la parte que decendieren de el niuel, moſtraran que alli abajo eſta el fundamẽto enfermo, pero ſi enlo alto no eſtuuiere la pared dañada, y deſde lo bajo muchas hendeduras ſe abrieron con labrios, las quales con ſus cabeças ſe tocan al ſubir, entonces dan indicio que los angulos dela pared eſtan firmes, pero que ay vicio en medio del largo del fundamento, mas ſi vna ſolamente fuere la hendedura tal, quanto ella eſtuuiere mas abierta enlo alto, tãto demoſtrara auerſe hecho mouimiento enlos angulos. Aſſi que quãdo ſea neceſſario proueer alos fundamentos, entõces ſegun la grandeza dela obra, y firmeza del ſuelo cerca de la pared

cauareys

cauareys vn paſo angoſto,pero hõdo,haſta q̃ halleys lo macizo y firme. Y cauada por bajo alli la pared rellenalda luego de piedra ordinaria, y dexalda q̃ ſe endurezca:quando eſtuuiere duro cauareys en otra parte otro ſemejãte pozo y fabrica alli bajo de la miſma ſuerte, y dexaldo ſecar, y deſta manera traſpaſſando las cauaduras, pondreys por debajo firmeza a la pared. Y ſi el ſuelo no ſe diere fixo como quereys,entonces en ciertos lugares vn poco diſtantes de los angulos,de aqui y de alli junto a las rayzes de la pared en ambos lados, eſto es,en la plaça que eſta debajo del techo, y en la plaça q̃ eſta fuera en frente,haziendo pozos ſe fixaran palos en el ſuelo muy eſpeſſos, y ſe les eſtẽderan corrientes de toda parte muy firmes, ſegun el largo de la pared. Deſpues ſe traſpaſſaran otros mas grueſſos, y muy fuertes vigas por las rayzes de la pared atrauaſſadas,de ſuerte que eſten ſobre las dichas corrientes tendidas,y cõ la eſpalda ſoſtengã la pared como puentes,o yugos. En todas eſtas reſtauraciones que hemos dicho, ſe ha de proueer, que eſta nueua obra que ajuntays,no ſea por alguna parte ſuya mas flaca q̃ no pueda ſoſtener mucho tiẽpo y bien larga recebida, porq̃ luego todo el peſo de la pared,haziẽdo aſsiẽto ſobre eſta miſma mas flaca parte caeria. Empero ſi alli los fundamentos eſtuuieren commouidos azia el medio de la pared, y eſtan por dañar las partes de arriba,entonces ſeñalaras en la haz de la pared vn arco grãde con tierra colorada,quanto requiere la coſa,eſto es,que tome debajo de ſi todo lo commouido,deſpues començando de la vna cabeça de eſte arco miſmo, cauareys la pared haſta la otra parte, con vn agujero no mayor de que pueda caber en el vna piedra del arco,la qual piedra en otra parte la llamamos cuño,y aſſentareys eſte cuño en ſus lineas como enderezara el rayo eſtendido deſde el centro de eſte circulo. Deſpues de eſſo abrireys otro proximo agujero pegado,y henchilde cõ otro ſemejante cuño, y deſpues con la obra ſuccesſiuamenre cumplireys el arco,y ſuccedera vueſtro propoſito ſin algun peligro. La columna y los hueſſos,ſi en alguna parte eſtuuieren debilitados reſtituyreys los aſsi: fabricad junto al architraue de la obra vn arco fuerte de texas y yeſſo,poniendo alli en bajo pilares tambien de yeſſo acommodados para eſſe negocio, para que eſte arco que ay ſe haze,finalmente hincha muy bien las aberturas viejas,y hagaſe eſta obra con gran prieſſa, y con ninguna intermiſsion. La naturaleza del yeſſo es,que mientras ſe ſeca crece,aſsi que eſta obra poſtrera con ſus hombros quanto en ſi fuere leuantara arriba la carga recebida de la vieja pared,o boueda. Tu aparejadas las coſas neceſſarias ſaca la columna defectuoſa, y en ſu lugar pon otra entera,y ſi os pareciere fortalecello con materia, y ponelle puntales de vigas, pondreys vnas palancas,y lo eſtendido dellas cargaldo cõ eſpuertas de arena. Leuantaran el peſo poco a poco ſin bambalear muy ygualmente,y ſi la pared ſaliere de plomo,aſſentaras vigas que eſtẽ apegadas a la pared. A cada vna de eſtas les añadireys ſus fortalecimientos de materia bien fuerte apartados los pies de abajo de la pared. Entonces con mazos o cuños lo apretareys poco a

poco, de ſuerte que hagã fuerça à la pared. Y aſsi diſtribuydos los forcejamientos juntamente la pared ſe reſtituyra a ſu plomo, y ſi eſſo no pudieredes affirmareys en el ſuelo firme con fortalecimiento de vigas, y empegareys bien las vigas con pez y con azeyte, porque no ſe dañen con el tocamiento de la cal. Deſpues fabricareys de piedra quadrada baruacanas, de ſuerte que ſe viſta a la redonda el fortalecimiento empegado. Acaecera por ventura, que el coloſſo, o torrezilla, eſten inclinados a vna parte cõ toda la baſa, entonces los leuantareys de la parte que hazen aſsiento, o ſacareys por bajo de las que eſtuuieren mas altas. La vna y otra obra es oſadia, primero pues ligad y ceñid la baſa, y las coſas que pueden desbaratarſe cõ el mouimiento, cõ maderos y con todo enlazamiẽto: el modo de ceñirlas commodo es carceles cõſtreñidas con cuños, alçaremos la deſpues con meter debajo vna viga, a modo de barra, la qual miſma hemos llamado palãca, quitarle heys algo por abajo con eſtender vna cauadura poco a poco. Eſſa ſe hara en eſta manera, porq̃ començareys de en medio del lado por abajo a las rayzes del bajo cimiento, y alli a lo hondo cortareys la abertura no muy ancha, pero alta haſta tanto que podays meter debajo a vueſtra volũtad piedras ordinarias muy firmes. En el hinchir deſta abertura no la hinchireys haſta lo alto, ſino dexad algunos palmos en vazio, los quales hinchireys de cuños de roble no muy raros, y deſpues cõ ygual obra fortalecereys por abajo todo el lado del tẽplecillo, el qual de alli quereys que aſsiente mas bajo, y quando eſtas coſas vuieren bien recebido en ſi la carga, tu apartaras de debajo muy bien y con mucho cuydado los miſmos cuños, y reſtituyras la pared inclinada a ſu juſto plomo derecha. Luego los vazios que quedaron abiertos entre los cuños affirmallos has con cuños de piedra muy firme. En Roma en la ygleſia mayor de ſant Pedro, porq̃ las alas de las paredes en las colũnas declinando de ſu plomo amenazan ruyna a los techos, penſe eſto. Ordenen de cortar cada vna parte inclinada de pared, que ſoſtenia cada columna, y apartalla de en medio, y aquella parte de pared que ſe quitaſſe reſtituyllo de obra ordinaria dexando dientes de piedra a plomo de aqui y de alli mientras ſe fabricaua, y ſillas muy fuertes, con los quales ſe enlazaſſe lo demas de la fabrica que ſe hizieſſe de nueuo. Finalmente de acõmodalle vna viga al techo, al qual ſe le auia de quitar por bajo la parte del muro, inclinada con machinas llamadas cabras endereçadas ſobre el techo, affirmados de aqui y de alli los pies de las machinas en la mas fixa parte del techo y pared. Y hiziera yo eſto deſpues en las vnas y otras columnas quanto la coſa lo requirieſſe. La cabra es vn inſtrumento naual de tres leños, cuyas mas altas cabeças en vno ajuntadas ſe enlazan y añudan, pero los pies ſe aſsientan en triangulo. Deſta machina vſamos muy commodamente para leuantar los peſos aplicandole poleas, o carretillo. Auiendo de echar coſtra vltimamente a pared vieja, o a ſuelo, remojaldo primero con agua pura, y con liquida flor de cal, mezclada arina de marmol con eſponja de blanquear, y aſsi retẽdra la cal.

En la

En la hendedura del ſuelo que eſta al deſcubierto, ſi amaſſares cenizas apuradas en cedacillo, principalmente con azeyte de linaza y lo echares por cima eſtancara. Para eſta obra ſera commodiſsima la greda bien ſobada cō cal viua cozida en horno, y luego metida dentro con azeyte, haziendo primero limpiar la hendedura de todo poluo, eſto ſe hara con barrerlo con plumas y con mucho ſoplar con fuelles, y no dexemos la gentileza de la obra. Las paredes ſi por ventura ſon de altura mal formada hareys cornijas con obra emplaſtada, o diuiſiones de pintura que diuidan aquella altura en lugares conuenientes. Empero, ſi la pared fuere demaſiado larga, entremeted de lo alto a lo bajo columnas no muy juntas, ſino vn poco eſparzidas, porque ſe parara y detendra la viſta como con eſtancias halladas, donde ſe affirme y menos ſea offendido con la demaſiada largura. Y eſto tambien haga a propoſito, que muchas coſas por eſtar pueſtas en lugar bajo, o por eſtar ceñidas con paredes mas bajas de lo que pide la razon, por eſſa cauſa pareceran menores, y mas angoſtas de lo que en effecto ſon, y al contrario muchas coſas deſpues que ſe hizieron mas altas augmentados el ſuelo, o pared, viſtas de lejos ſon mayores q̄ no parecian primero, y es cierto que las ſalas, y las eſtancias ſe hazen ſer tenidas por mas dignas y de mejor parecer, teniendo las aberturas acommodadas, y la puerta pueſta en ſu lugar mas abierto, y abiertas las ventanas en la parte mas alta de la pared.

Fin del decimo y vltimo libro.

TABLA DE LOS CAPITVLOS QVE CONTIENEN LOS DIEZ LIbros de Architectura de Leon Baptista Alberto, con sus folios.



Libro primero.

Libro

TABLA.

Libro segundo.

Libro tercero.

Varios

TABLA.

Libro quarto.

LOs edificios auer sido constituydos por causa de los hombres, determinados, o para la necessidad de la vida, oportunidad del seruicio, o para

la repa-

Libro quinto.

Que

TABLA.

Libro sexto.

Libro septimo.

Libro octauo.

Libro nono.

Libro decimo y vltimo.

Quatro

TABLA.

Fin dela Tabla.

REPERTORIO DELAS COSAS MAS NOTABLES DESTE LIBRO POR LA ORDEN DEL ALPHABETO.

Agna

Carbones

Compa-

Dirra-

Mura

P

Torre

V

X

Y

Fin del Repertorio.